



Verkennd bodemonderzoek
aan de
Achtergracht te Weesp



Opdrachtgever : Van Wijnen Projectontwikkeling Oost BV
Postbus 5195
6802 ED ARNHEM

Contactpersoon : De heer H. Veldhuis
Tel : 026-7503600

Projectnummer : BO10339
Datum : 2 februari 2011

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

<i>Postadres:</i>	<i>Bezoekadres:</i>
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES

Tel : 035-5387986	E-mail : info@zvs.nl
Fax : 035-5382923	Website : www.zvs.nl



INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	3
2 VOORONDERZOEK	4
2.1 Vroegere en huidige gebruik van de locatie	4
2.2 Geohydrologische situatie	4
3 HYPOTHESE	5
4 ONDERZOEKSMETHODE	6
4.1 Veldwerk	6
4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	6
5 RESULTATEN	7
5.1 Richtwaarden	7
5.2 Zintuiglijk	8
5.3 Grond	10
5.4 Grondwater	11
6 INTERPRETATIE	13
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Boorlocaties
3. Beschrijving boorprofielen
4. Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Oost BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in november 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Achtergracht te Weesp.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van circa 25 appartementen (op de winkellaag zonder tuin) en circa 4.000 m² detailhandel met een ondergrondse parkeerkelder.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door de heer D. de Vries volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor het ingeschakelde veldwerkbureau (Marvin BV Milieutechniek) is gecertificeerd en erkend (kwalibo). Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 (7 april 2009) en de Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007).

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodem-materiaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Vroegere en huidige gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie aan de Achtergracht / Groeneweg is kadastraal bekend in de gemeente Weesp onder sectie A en nummers 4760, 4989, 4991, 5060 (ged), 5061, 5131 en 5132. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een totaal oppervlak van 6.206 m². Momenteel is op de onderzoekslocatie een brandweerkazerne, Albert Heijn en enkele kleine winkels (fietsenmaker, dierenspeciaalzaak, slijterij, bloemist en een vishandel) gevestigd. Om de bebouwing is veel verhard oppervlak voor parkeren (asfalt).

Het perceel van de brandweerkazerne (Achtergracht 64a, kadastraalnummer 5061: 989 m²) aan de noordzijde van de locatie is reeds onderzocht door Oranjewoud (verkenkend en aanvullend bodemonderzoek, d.d. 5 oktober 2010, 219990-2). Het terrein was in 2002 reeds in een groter geheel onderzocht. Echter, dat rapport werd als verouderd beschouwd. De onderzoekslocatie is als 'onverdacht' beschouwd, rekening houdende met een olieverontreiniging op het achterterrein mogelijk als gevolg van een voormalige tankstation (op de Achtergracht 63-65).

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse een ophooglaag aanwezig is die sterk is verontreinigd met zware metalen. De dikte van de ophooglaag varieert van 0,9 tot 1,9 meter diepte en vangt aan vanaf onderzijde van de verharding. De ophooglaag bevat bodemvreemd materiaal (puin, glas, kooltjes, slakken en/of sintels) en ook asbest. Het gehalte asbest bedraagt 140 mg/kg. Het volume sterk met metalen en/of asbest verontreinigde grond bedraagt circa 1.500 m³. Onder de zandige ophooglaag bevindt zich een kleilaag gevolgd door zand.

Op het achterterrein is in de zandige bovengrond een zwakke olie-water-reactie en een oliegeur waargenomen. Deze zintuiglijk verontreinigde grond is niet verontreinigd bevonden. Het grondwater is licht verontreinigd met zink (889 µg/l), benzeen (0,45 µg/l) en xylenen (1,1 µg/l).

Op basis van het onderzoek stelt Oranjewoud dat sanerende maatregelen moeten worden getroffen. Het advies luidt hiervoor een saneringsplan op te stellen.

2.2 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 0,2 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling
Deklaag	0-5	Klei en veenlagen
1 ^e , 2 ^e en 3 ^e watervoerende pakket	vanaf 5	Matig fijn tot uiterst grove leem- en grindhoudende zandafzettingen
Scheidende laag	?	Klei

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 1,1 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk gericht.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 HYPOTHESE

Gezien de recente onderzoeksresultaten van Oranjewoud gedurende het onderzoek op de noordelijke helft van het te ontwikkelen terreindeel, is de locatie als ‘verdacht’ aangemerkt.

Het voorstel betrof om ter plaatse van het overig terrein, A4991, 4760 en 5132 (A5131 is niet betrokken bij de ontwikkeling) 11 boringen uit te voeren tot 0,5 m minus de ophooglaag (i.e. in de kleilaag) waarvan 1 boring af te werken met een peilbuis. De boringen worden verricht op het onbebouwde deel.

Het doel van deze opzet is om de kwaliteit te bepalen van de naar verwachting drietal voorkomende bodemtypen (i.e. zand met en zonder bijmenging aan bodemvreemd materiaal alsmede klei). Daarnaast zal (indicatief) het gehalte aan asbest in de ophooglaag worden vastgesteld en de teerhoudendheid in asfalt worden bepaald ter voorbereiding op de afvoer. Wij merken op dat het jaar van aanleg van de asfaltverharding niet bij ons bekend is.

Vanwege het mogelijk voorkomen van regionaal verhoogde achtergrondwaarden met arseen, is tevens rekening gehouden met analyse van deze parameter op het grondwatermonster. Deze stof komt sinds 1 juli 2008 niet meer standaard in het stoffenpakket voor en is derhalve separaat ingezet.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer D. de Vries in november 2010 en bestond uit de volgende werkzaamheden (conform VKB protocollen 2001 en 2002):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van in totaal 11 boringen tot 0,5 meter minus ophooglaag waarvan het afwerken van 1 boring met een peilbuis;
- Het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 meter;
- Het beschrijven van de boorprofielen en het zintuiglijk beoordelen (olie/water-proef) van de opgeboorde grond;
- Het peilen en bemonsteren van het grondwater één week na plaatsing van de peilbuis;
- Voorts zijn van het grondwater de pH en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn 6 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Daarnaast zijn twee verzamelmonsters voor lichtmicroscopische bepaling aangeleverd aan RPS te Ulvenhout.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende stoffen:

- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De twee asfaltkernen zijn onderzocht op PAK (incl. malen en breken, HPLC-onderzoek).

Op twee verzamelmonsters (indicatief) is een lichtmicroscopische bepaling naar asbest uitgevoerd.

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2010180100 (grond), 2010184683 (grondwater), 2010180088 (asfalt) en 1011-1718 (asbest) welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 (7 april 2009) en de Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007).

5.1 Richtwaarden

De richtwaarden zijn:

Streefwaarde (SW)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

AW2000

Sinds 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond komen te vervallen en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000). Deze achtergrondwaarden zijn bepaald door de stofgehalten die in relatief onbelaste gebieden voorkomen. Omdat deze in 2000 zijn gemeten heten ze in jargon AW2000.

Interventiewaarde (IW)

De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

Criterium voor nader onderzoek (NO)

Is de waarde waarboven een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Deze waarde is het gemiddelde van de vastgestelde streef- en interventiewaarde.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen, zijn de achtergrond- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum in de bodem.

5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aangetroffen.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen in cm-mv

Boring	Bodemlaag	Bijmenging	In MM
1	17 – 60	Uiterst puinhoudend	2
	60 – 210		
	210 – 240	Zwak koolhoudend	
	240 – 300		6 (250-300)
2	19 - 80	Uiterst puinhoudend	2 (19-70)
		Boring gestuit	
3	20 – 60	Uiterst puinhoudend	2
	60 – 80	Zwak kool en puinhoudend	4
	80 – 110	Zwak koolhoudend	
	110 – 200		3 (110-160)
4	10 – 80		3 (10-40)
	80 – 130	Zwak puinhoudend	
	130 - 200		4 (150-200)
5	10 – 40	Uiterst puinhoudend	
	40 – 80	Sterk puinhoudend	5
	80 – 110	Sterk puinhoudend en zwak koolhoudend	5
		Boring gestuit	
6	20 - 50		3
	50 - 80	Uiterst puinhoudend	
7		Boring gestuit	
	20 – 60		3
	60 – 80	Sterk puinhoudend	
		Boring gestuit	
8	10 – 40		3
	40 – 140	Sterk puinhoudend	4 (100-140)
	140 – 250		1 (180-250)
9	22 – 60		3
	60 – 150	Sterk puinhoudend en zwak koolhoudend	4 (60-110)
10		Boring gestuit	
	16 – 80	Uiterst puinhoudend	
11		Boring gestuit	
	10 – 160	Zwak puinhoudend	
	160 - 210		6

Organoleptisch zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Bij een puingehalte boven de 50% wordt, conform de NEN 5740, deze laag beschouwd als puinverharding en behoort deze feitelijk niet tot de bodem. Omdat in de toekomst grondverzet zal plaatsvinden in de uiterst puinhoudende laag analytisch wel onderzocht.

5.3 Asfalt

Van het asfalt op het terrein zijn twee asfaltkernen geselecteerd voor HPLC-onderzoek.

Tabel 3: Resultaten asfalt in mg/kg ds.

Kernnr.	Dikte (cm)	PAK
1	17	1,1
6	20	84 !

! Teerhoudend

5.4 Asbest

In het veld is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht (> 20 mm) materiaal aangetroffen. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in grond of de puinverharding conform de NEN 5897/5707 is niet uitgevoerd. Wel is indicatief onderzoek naar voorkomen van asbest in grond verricht. Hiertoe is de opgeboorde grond verzameld en over een tweetal emmers verdeeld.

Tabel 4: Resultaten te toetsen gehalte asbest in verzamelmonster.

Mengmonster boringen	Aard van de asbestdeeltjes	Asbest in fractie <16 mm Mg/kg	Asbest in fractie >16 mm mg	Totale te toetsen gehalte (mg/kg ds)
MM01 (tot 80 cm-mv) 1,2,3,5,6,10	Chrysotiel Amosiet+Crocidoliet	9,1 6,8	- -	
MM02 (tot 160 cm-mv) 8,9,11	Chrysotiel Amosiet+Crocidoliet	- -	- -	- -

< : kleiner dan detectielimiet

- : niet aantoonbaar

+ : overschrijding interventiewaarde

De resultaten worden vergeleken met de waarden zoals vastgelegd in de beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) d.d. maart 2004.

Interventiewaarde (IW)

- 100 mg/kg ds voor chrysotiel
- 10 mg/kg ds voor amosiet + crocidoliet
- 100 mg/kg ds voor de som van het gehalte aan chrysotiel+10x(amosiet + crocidoliet)

5.5 Grond

In tabel 5 t/m 8 zijn de analyseresultaten van de (meng)monsters van de grond vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden (IW).

Tabel 5: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster	MM1	MM5			
Bodemtype	Klei / -	Klei / sterk			
Boringen	8	5			
Diepte cm-mv	180-250	40-110	AW2000	NO	IW
Metalen					
Barium	97	38	231	675	1119
Cadmium	0,19	0,49	0,71	8	15
Kobalt	7,2	3,3	18	124	230
Koper	27	18	48	137	227
Kwik	0,086	0,063	0,17	2,3	4,4
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel	31	9,5	42	80	119
Lood	33	31	57	330	602
Zink	73	50	167	514	861
PAK	0,35	0,55	2,2	31	60
PCB (som)	0,0049 note	0,0049 note	0,030	0,8	1,5
Minerale olie	42	< 38	283	3867	7450

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 14,9 % en lutum 31,7 %.

* : overschrijding AW2000

** : overschrijding NO

*** : overschrijding IW

note : de individuele gehalten zijn kleiner dan detectielimiet, om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

Tabel 6: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster	MM2				
Bodemtype	zand / uiterst				
Boringen	1,2,3				
Diepte cm-mv	17-70	AW2000	NO	IW	
Metalen					
Barium	82 *	55	159	264	
Cadmium	0,24	0,36	4	8	
Kobalt	7,6 *	5	32	59	
Koper	23 *	20	58	96	
Kwik	0,12 *	0,11	1,5	2,8	
Molybdeen	< 1,5	1,5	96	190	
Nikkel	16 *	13	25	37	
Lood	120 *	32	188	344	
Zink	100 *	62	191	320	
PAK	6,6 *	1,5	21	40	
PCB (som)	0,032 *	0,005	0,1	0,2	
Minerale olie	420 *	44	597	1150	

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2,3 % en lutum 2,9 %.

Tabel 7: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster	MM3	MM4			
Bodemtype	zand / -	Zand / sterk			
Boringen	4,6,7,8,9	3,8,9			
Diepte cm-mv	10-60	60-140	AW2000	NO	IW
Metalen					
Barium	20	110 *	49	143	237
Cadmium	0,24	2,2 *	0,35	4	8
Kobalt	11 *	5,4 *	4	29	54
Koper	16	130 ***	19	56	92
Kwik	0,083	0,19 *	0,10	1,4	2,8
Molybdeen	< 1,5	1,7 *	1,5	96	190
Nikkel	7,8	28 **	12	23	34
Lood	23	480 ***	32	184	337
Zink	36	250 **	59	181	303
PAK	0,59	5,6 *	1,5	21	40
PCB (som)	0,0049 Note	0,010 *	0,004	0,1	0,2
Minerale olie	< 38	64 *	38	519	1000

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2 % en lutum 2 %.

* : overschrijding AW2000

** : overschrijding NO

*** : overschrijding IW

note : de individuele gehalten zijn kleiner dan detectielimiet, om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

Tabel 8: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster	MM6			
Bodemtype	veen / -			
Boringen	1,3, 4, 11			
Diepte cm-mv	110-300	AW2000	NO	IW
Metalen				
Barium	58	85	249	413
Cadmium	< 0,17	0,44	5	10
Kobalt	9,9 *	7	48	89
Koper	90 **	26	74	122
Kwik	0,31 *	0,12	1,6	3,1
Molybdeen	1,8 *	1,5	96	190
Nikkel	16	18	35	51
Lood	200 *	37	217	397
Zink	47	82	253	423
PAK	0,38	1,5	21	40
PCB (som)	0,0049 Note	0,011	0,3	0,6
Minerale olie	< 38	108	1479	2850

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 5,7 % en lutum 7,9 %.

* : overschrijding AW2000

** : overschrijding NO

*** : overschrijding IW

note : de individuele gehalten zijn kleiner dan detectielimiet, om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

5.6 Grondwater

In tabel 9 zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster vergeleken met de streef- (SW) en interventiewaarden (IW).

Tabel 9: Analyseresultaten grondwater in µg/l.

Peilbuisnummer		8			
Filterstelling	cm-mv	150-250			
Grondwaterstand	cm-mv	110			
pH		6,54			
EC	µS/cm	1493	SW	NO	IW
Metalen					
Arseen		< 10	10	35	60
Barium		46	50	338	625
Cadmium		< 0,80	0,4	3,2	6,0
Kobalt		< 5,0	20	60	100
Koper		< 15	15	45	75
Kwik		< 0,050	0,05	0,2	0,3
Molybdeen		< 3,6	5	152,5	300
Nikkel		< 15	15	45	75
Lood		< 15	15	45	75
Zink		< 60	65	433	800
Vluchtige gechloreerden					
Dichloorpropanen	som	0,52	0,8	40	80
1,2-dichloorethenen	som	0,14 note	0,01	10	20
Vluchtige Aromaten					
Styreen		< 0,30	6,00	153	300
Benzeen		< 0,20	0,20	15	30
Tolueen		< 0,30	7,00	504	1000
Ethylbenzeen		< 0,30	4,00	77	150
Xylenen	som	0,21 note	0,20	35	70
Naftaleen		< 0,05	0,01	35	70
Minerale olie		< 100	50	325	600

* : overschrijding SW

** : overschrijding NO

*** : overschrijding IW

note : de individuele gehalten zijn kleiner dan detectielimiet, om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

De concentraties van de geanalyseerde vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen lagen alle onder de detectiegrens.

6 INTERPRETATIE

- Asfalt -

Het aangetroffen gehalte in kern 1 is kleiner dan 75 ppm en derhalve is ter plaatse geen sprake van teerhoudend asfalt. Daarentegen is in kern 6 een gehalte boven de 75 ppm aangetoond en is dit gedeelte van het asfalt wel beoordeeld als teerhoudend.

- Asbest -

In de mengmonsters van de grond is in MM01 middels lichtmicroscopie geen asbest aangetoond. In MM02 komt wel asbest voor. Echter, het gehalte ligt beneden de restconcentratie-norm.

- Bodem -

In het mengmonster van de zandige bovengrond zonder bijmenging wordt de achtergrondwaarde overschreden voor kobalt.

Vervolgens komt zand met diverse gradaties aan bodemvreemd materiaal voor. Bij het samenstellen van de mengmonsters is onderscheid gemaakt tussen sterk (15-50%) en uiterst (50-80%) puinhoudende grond. In de sterk puinhoudende grond komen koper en lood in gehalten boven de interventiewaarde voor. De gehalten aan nikkel en zink overschrijden het criterium voor nader onderzoek. De overige zware metalen, PAK, PCB en minerale olie overschrijden de achtergrondwaarden. De uiterst puinhoudende laag is 'slechts' licht verontreinigd. Hierin zijn de gehalten aan barium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In zowel het mengmonster van de kleihoudende ondergrond met én zonder bijmenging aan bodemvreemd materiaal worden geen van de richtwaarden overschreden voor de geanalyseerde stoffen.

In het veen (vanaf 1,5 à 2,0 meter diepte) wordt het criterium voor nader onderzoek overschreden voor koper. Daarnaast zijn de gehalten kobalt, kwik, molybdeen en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Oost BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in november 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Achtergracht te Weesp.

Onderzocht is het onbebouwde deel van de locatie, welke grotendeels is voorzien van asfalt. Het asfalt blijkt (lokaal) teerhoudend. Het gedeelte van het te ontwikkelen perceel met daarop de huidige brandweerkazerne is reeds door Oranjewoud onderzocht. Hiervoor wordt verwezen naar de rapportage, d.d. 5 oktober 2010, 219990-2.

De bodem bestaat uit een al dan niet puinhoudende zandlaag tot ruim 1,5 meter diepte. Vervolgens is een klei- dan wel veenlaag aanwezig.

In de top laag zonder bijmengingen komt een licht verhoogd gehalte aan kobalt voor. Vervolgens komen diverse gradaties aan bijmengingen in het zand voor. De uiterst (50-80%) puinhoudende laag is licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Daarentegen is de sterk (15-50%) puinhoudende laag sterk verontreinigd met koper en lood. De andere onderzochte componenten komen matig tot licht verhoogd voor. Hoewel in één van de verzamelmonsters asbest is aangetroffen, ligt het gehalte beneden de restconcentratie-norm.

In de kleilaag onder het zand zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het maakt hierbij niet uit of wel of geen bijmenging aan bodemvreemd materiaal voorkomt.

Het veen onder het zand is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met enkele andere zware metalen.

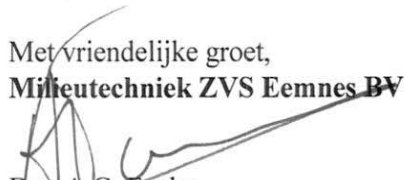
Het grondwater is niet verontreinigd bevonden.

Bij de toekomstige ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de diverse bodemtypen en de kwaliteit daarvan. Op het te ontwikkelen perceel is sprake van een ernstig geval van grondverontreiniging. Van de 5.217 m² die gedurende onderhavig onderzoek is onderzocht blijkt de ophooglaag matig tot ernstig verontreinigd. Het vermoeden is dat de kwaliteit van de ophooglaag onder de opstallen vergelijkbaar is. Als de opstallen gesloopt zijn, adviseren wij u om de ophooglaag ter plaatse aanvullend te onderzoeken.

Wij adviseren om onderhavige rapportage te voegen bij het eerder uitgevoerde onderzoek van Oranjewoud en om ter voorbereiding een saneringsplan op te stellen.

Met vriendelijke groet,

Milieutechniek ZVS Eemnes BV


Drs. A.G. Focke

Opgesteld door: ing. J.M. Heus

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEESP A 4991

Achtergracht 68, 1381 BP WEESP

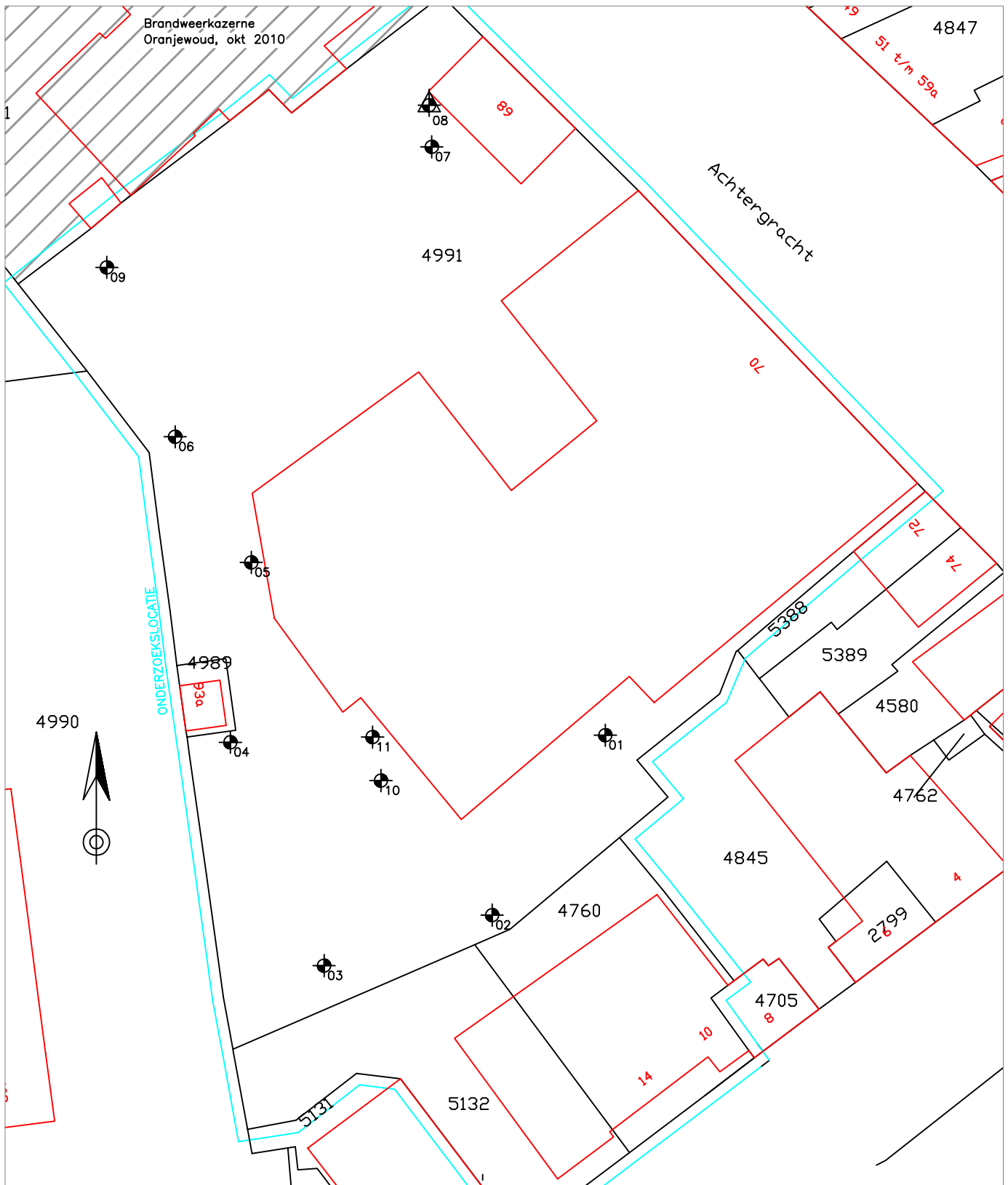
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d merkant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	---

BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp BOORLOCATIES	Projectcode B010339	Filenaam 10339.dwg	Datum 26-01-2011	Schaal 1:500	Formaat A4
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923			Locatie Weesp, Achtergracht / Groeneweg Opdrachtgever Van Wijnen Projectontwikkeling BV		
			Getekend JM	Bijlage 2	



BIJLAGE 3

- Beschrijving boorprofiel -

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

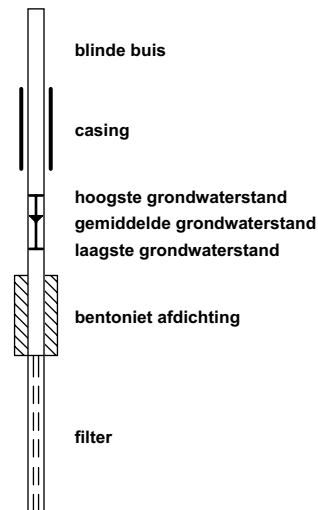
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

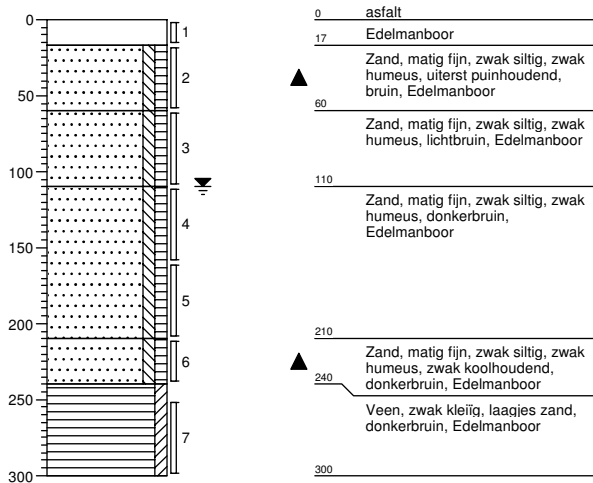
	water
--	-------

peilbuis

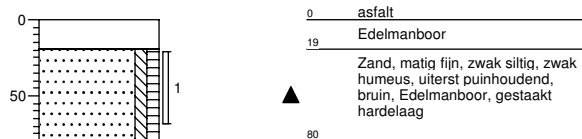


Boring: 01

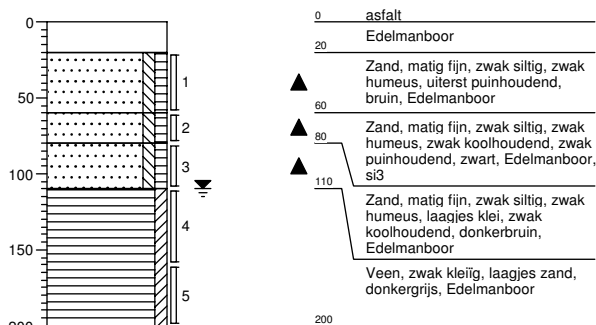
Datum: 10-11-2010

**Boring: 02**

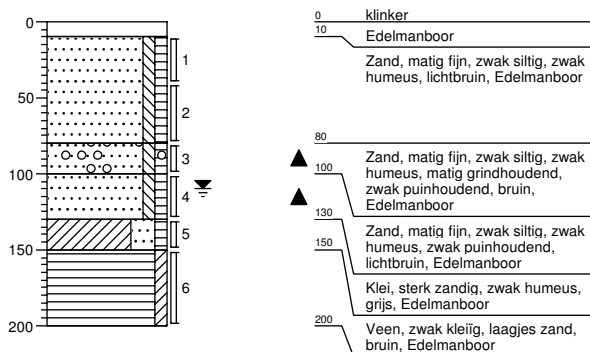
Datum: 10-11-2010

**Boring: 03**

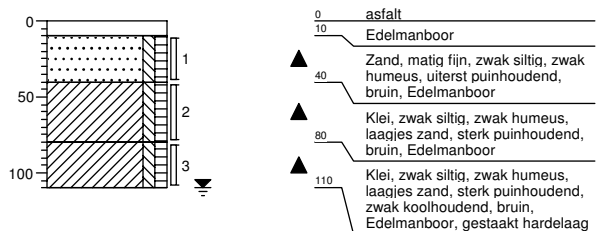
Datum: 10-11-2010

**Boring: 04**

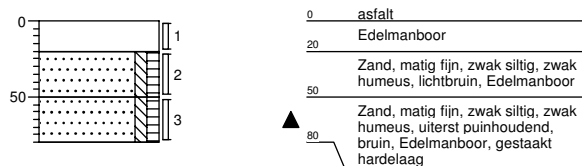
Datum: 10-11-2010

**Boring: 05**

Datum: 10-11-2010

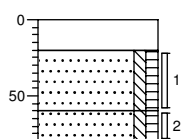
**Boring: 06**

Datum: 11-11-2010



Boring: 07

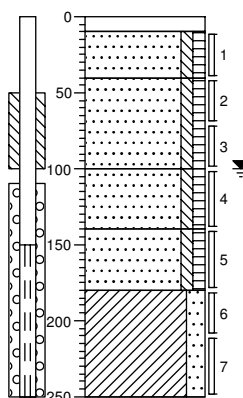
Datum: 11-11-2010



0	asfalt
20	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
60	
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, Edelmanboor, gestaakt hardelaag

Boring: 08

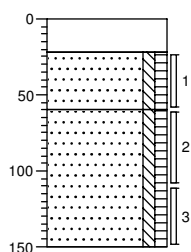
Datum: 11-11-2010



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruin, Edelmanboor
140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
180	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor, ve8
250	

Boring: 09

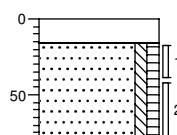
Datum: 11-11-2010



0	asfalt
22	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin, Edelmanboor, gestaakt hardelaag
150	

Boring: 10

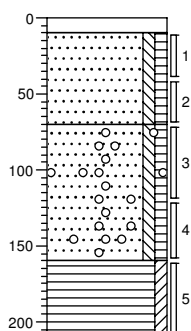
Datum: 11-11-2010



0	asfalt
16	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, bruin, Edelmanboor, gestaakt hardelaag
80	

Boring: 11

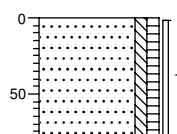
Datum: 11-11-2010



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, bruin, Edelmanboor, vk1 lagen
160	
	Veen, zwak kleiig, laagjes zand, bruin, Edelmanboor
210	

Boring: MM01

Datum: 11-11-2010



0	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, bruin, Edelmanboor, 9.8 kilo
80	

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. ing. J.M. Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 22-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010180085
Uw projectnummer	B010339
Uw projectnaam	Weesp, Achtergracht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-11-2010

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2010180085
 Startdatum 15-11-2010
 Rapportagedatum 22-11-2010/09:34
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.282	6.615
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	6.4	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	24.6	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	12	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	56.8	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	99.8	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	13	<3.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	45	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	9	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	20	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	2.7	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	1.5	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	4.8	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0.92	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0.74	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	1.1	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	9.1	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	6.8	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	14	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	13	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01 (0-80)
- 2 MM02 (0-150)

Analytico-nr.

5768345
 5768346

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
V.A.

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010180085

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5768345 MM01	1	1	0	80	0590198180	MM01 (0-80)
5768346 MM02	1	1	0	150	0590198181	MM02 (0-150)



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 2010180085

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

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).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. ing. J.M. Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 17-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010180088
Uw projectnummer	B010339
Uw projectnaam	Weesp, Achtergracht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-11-2010

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	B010339	Certificaatnummer	2010180088
Uw projectnaam	Weesp, Achtergracht	Startdatum	12-11-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-11-2010/14:56
Datum monstername	12-11-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verd		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.1	95.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0.068	0.53 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	14 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds	0.016	2.3
Fluorantheen	mg/kg ds	0.30 ¹⁾	35 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.080	7.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg ds	0.13 ¹⁾	6.5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.045	2.7 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	5.8 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.097 ¹⁾	3.9 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10 ¹⁾	5.3
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.1	84

Nr. Monsteromschrijving

1	1-1
2	6-1

Analytico-nr.

5768348
5768349

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 2010180088

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5768348				0570038523	1-1
5768349				0570038522	6-1



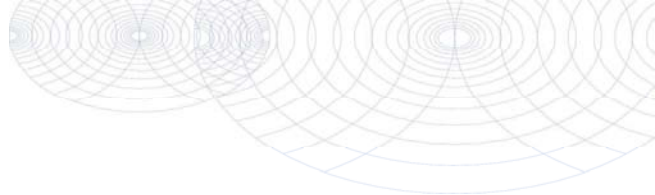
Eurofins Analytico B.V.

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 2010180088**

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 2010180088

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetve	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	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.

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).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. ing. J.M. Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 19-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010180100
Uw projectnummer	B010339
Uw projectnaam	Weesp, Achtergracht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-11-2010

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 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)	56.1	86.9	93.5	81.5	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	14.9	2.3	0.6		
S Gloeirest	% (m/m) ds	82.8	97.5	99.3		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	2.9	1.3		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	97	82	20	110	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	0.24	0.24	2.2	0.49
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.6	11	5.4	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	23	16	130	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	0.12	0.083	0.19	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	16	7.8	28	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	120	23	480	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	100	36	250	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	5.2	5.4	<3.0	5.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	5.9	<5.0	8.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	26	<6.0	12	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	210	<12	27	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	120	<6.0	12	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	56	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	420	<38	64	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0078	<0.0010	0.0027	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010	0.0025	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0066	<0.0010	0.0021	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 08 (180-210) 08 (210-250)
 2 01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)
 3 04 (10-40) 06 (20-50) 07 (20-60) 08 (10-40) 09 (22-60)
 4 03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-110)
 5 05 (40-80) 05 (80-110)

Analytico-nr.

5768394
 5768395
 5768396
 5768397
 5768398

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.032	0.0049 ¹⁾	0.010	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.061 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.92	0.075 ²⁾	0.67 ²⁾	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.7	0.15 ²⁾	1.3 ²⁾	0.13 ²⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.75	0.054 ²⁾	0.86 ²⁾	<0.050 ²⁾
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.66	0.059	0.73	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.34 ²⁾	<0.050	0.37	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.73	0.064	0.72	<0.050 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.55	<0.050 ²⁾	0.30 ²⁾	0.059
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.61	0.051 ²⁾	0.42	0.071
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	6.6	0.59	5.6	0.55

Nr. Monsteromschrijving

- 1 08 (180-210) 08 (210-250)
- 2 01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)
- 3 04 (10-40) 06 (20-50) 07 (20-60) 08 (10-40) 09 (22-60)
- 4 03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-110)
- 5 05 (40-80) 05 (80-110)

Analytico-nr.

5768394
 5768395
 5768396
 5768397
 5768398

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	72.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	90
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

6 01 (250-300) 03 (110-160) 04 (150-200) 11 (160-210)

Analytico-nr.

5768399

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.062 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

Nr. Monsteromschrijving

6 01 (250-300) 03 (110-160) 04 (150-200) 11 (160-210)

Analytico-nr.
5768399

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 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)	56.1	86.9	93.5	81.5	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	14.9	2.3	0.6		
S Gloeirest	% (m/m) ds	82.8	97.5	99.3		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	2.9	1.3		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	97	82	20	110	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	0.24	0.24	2.2	0.49
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.6	11	5.4	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	23	16	130	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	0.12	0.083	0.19	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	16	7.8	28	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	120	23	480	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	100	36	250	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	5.2	5.4	<3.0	5.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	5.9	<5.0	8.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	26	<6.0	12	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	210	<12	27	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	120	<6.0	12	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	56	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	420	<38	64	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0078	<0.0010	0.0027	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010	0.0025	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0066	<0.0010	0.0021	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 08 (180-210) 08 (210-250)
 2 01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)
 3 04 (10-40) 06 (20-50) 07 (20-60) 08 (10-40) 09 (22-60)
 4 03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-110)
 5 05 (40-80) 05 (80-110)

Analytico-nr.

5768394
 5768395
 5768396
 5768397
 5768398

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.032	0.0049 ¹⁾	0.010	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.061 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.92	0.075 ²⁾	0.67 ²⁾	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.7	0.15 ²⁾	1.3 ²⁾	0.13 ²⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.75	0.054 ²⁾	0.86 ²⁾	<0.050 ²⁾
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.66	0.059	0.73	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.34 ²⁾	<0.050	0.37	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.73	0.064	0.72	<0.050 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.55	<0.050 ²⁾	0.30 ²⁾	0.059
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.61	0.051 ²⁾	0.42	0.071
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	6.6	0.59	5.6	0.55

Nr. Monsteromschrijving

- 1 08 (180-210) 08 (210-250)
- 2 01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)
- 3 04 (10-40) 06 (20-50) 07 (20-60) 08 (10-40) 09 (22-60)
- 4 03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-110)
- 5 05 (40-80) 05 (80-110)

Analytico-nr.

5768394
 5768395
 5768396
 5768397
 5768398

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	72.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	90
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

6 01 (250-300) 03 (110-160) 04 (150-200) 11 (160-210)

Analytico-nr.

5768399

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-11-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2010180100
 Startdatum 12-11-2010
 Rapportagedatum 19-11-2010/10:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.062 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

Nr. Monsteromschrijving

6 01 (250-300) 03 (110-160) 04 (150-200) 11 (160-210)

Analytico-nr.
5768399

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.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

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 2010180100

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5768394 08	6	6	180	210	0504772708	08 (180-210) 08 (210-250)
5768394 08	7	7	210	250	0504772712	
5768395 02	1	1	19	70	0505268296	01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)
5768395 03	1	1	20	60	0505268305	
5768395 01	2	2	17	60	0505268314	
5768396 04	1	1	10	40	0505268318	04 (10-40) 06 (20-50) 07 (20-60)
5768396 07	1	1	20	60	0504772711	
5768396 08	1	1	10	40	0504772710	
5768396 09	1	1	22	60	0504772704	
5768396 06	2	2	20	50	0504772574	
5768397 03	2	2	60	80	0505268316	03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-
5768397 09	2	2	60	110	0504772676	
5768397 08	4	4	100	140	0504772714	
5768398 05	2	2	40	80	0504772717	05 (40-80) 05 (80-110)
5768398 05	3	3	80	110	0504772692	
5768399 03	4	4	110	160	0505268319	01 (250-300) 03 (110-160) 04 (
5768399 11	5	5	160	210	0505268033	
5768399 04	6	6	150	200	0505268283	
5768399 01	7	7	250	300	0505268313	

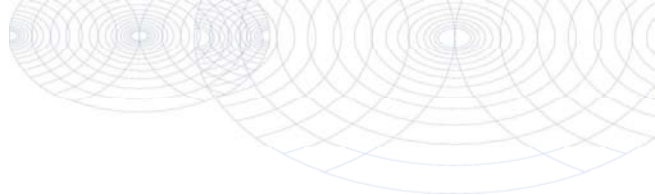
Eurofins Analytico B.V.

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 2010180100**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2010180100

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (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

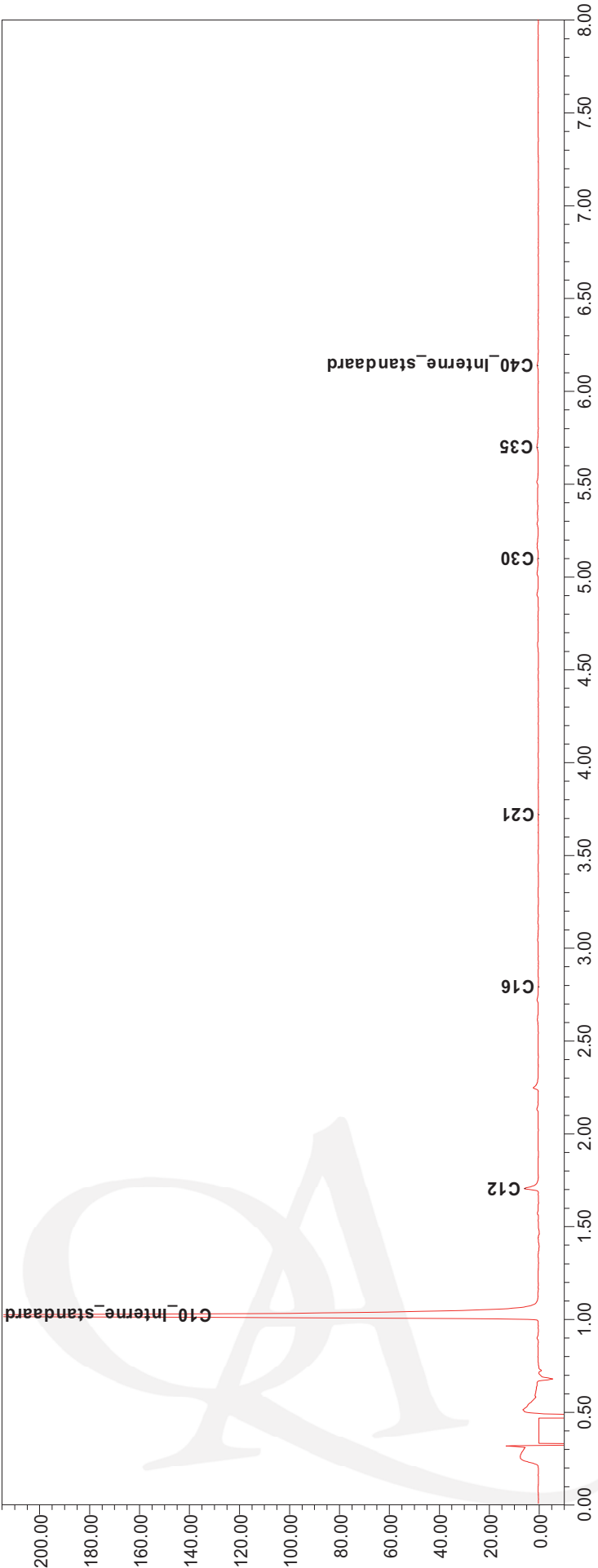
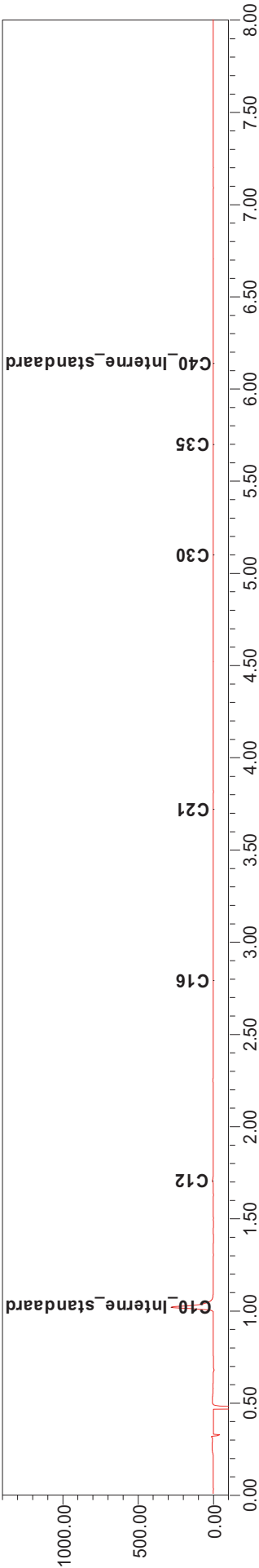
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5768394

Certificate no.: 2010180100

Sample description.: 08 (180-210) 08 (210-250)

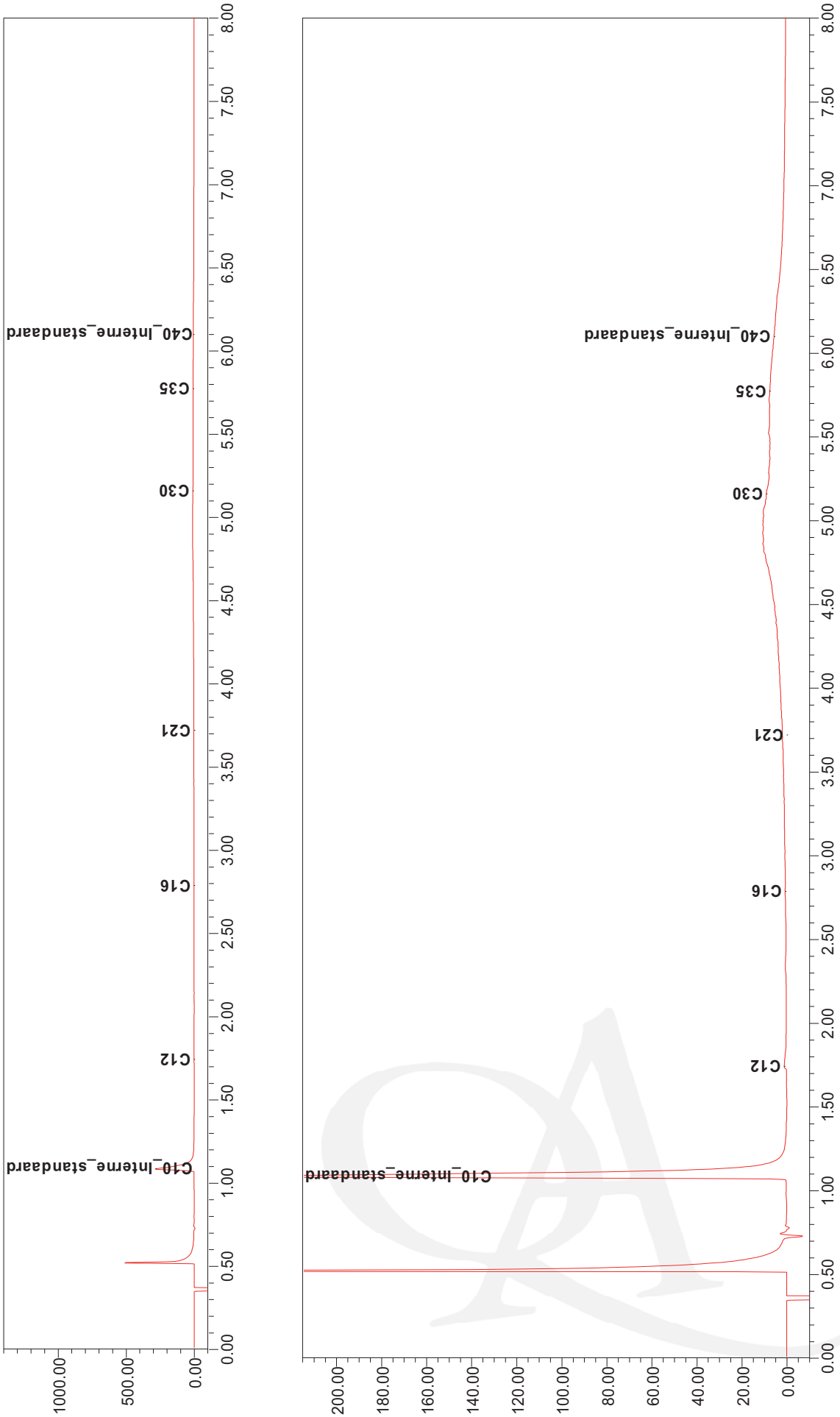


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5768395

Certificate no.: 2010180100

Sample description.: 01 (17-60) 02 (19-70) 03 (20-60)

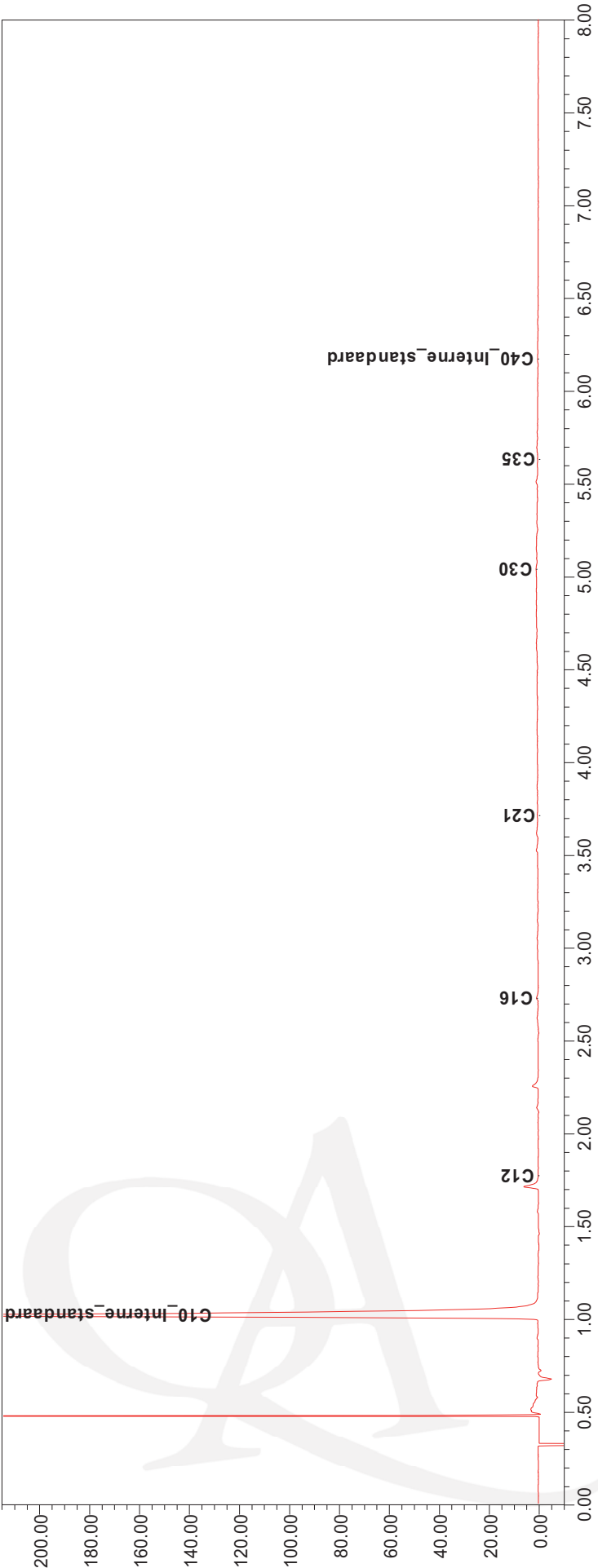
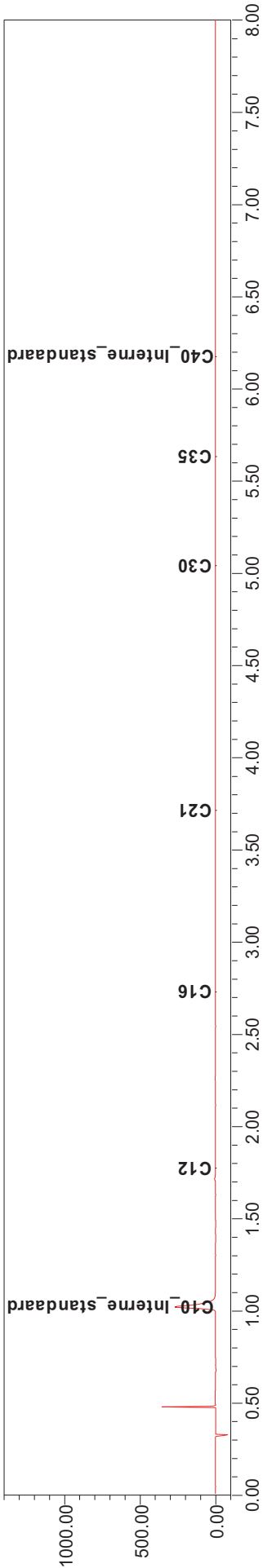


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5768397

Certificate no.: 2010180100

Sample description.: 03 (60-80) 08 (100-140) 09 (60-110)



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. ing. J.M. Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 29-11-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010184683
Uw projectnummer	B010339
Uw projectnaam	Weesp, Achtergracht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-11-2010

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 B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-11-2010
 Monsternemer Johan De Mots
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2010184683
 Startdatum 19-11-2010
 Rapportagedatum 29-11-2010/09:59
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<10
S Barium (Ba)	µg/L	46
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 peilbuis 08

Analytico-nr.
 5783934

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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer B010339
 Uw projectnaam Weesp, Achtergracht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-11-2010
 Monsternemer Johan De Mots
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2010184683
 Startdatum 19-11-2010
 Rapportagedatum 29-11-2010/09:59
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

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

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 peilbuis 08

Analytico-nr.
 5783934

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@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 2010184683

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5783934	peilbuis 08			0690954445	peilbuis 08
5783934	peilbuis 08			0700484146	



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 2010184683

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680

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

Eijken van, Olga

Van: Abma, Brian

Verzonden: dinsdag 16 november 2010 17:26

Aan: Postzaken

Onderwerp: FW: Decos, in laten boeken.

Bijlagen: 219990-2Rap00verkenne en NO Achtergracht 64a.pdf

Hallo Postzaakgemachtigden,

Ik ben een stuk tegengekomen deze is klaarblijkelijk nooit ingeboekt. Komt waarschijnlijk omdat ik hem digitaal heb ontvange via de afdeling ruimtelijke ordening..

Is het mogelijk om bijgaand stuk in te boeken en te koppelen aan zaak: Z.10-6417 met vriendelijke groet,

Brian Abma

*dhr. B.A. Abma
Bodemadviseur & Milieukundig beleidsmedewerker
Nieuwstraat 70a
Postbus 5099
1380 GB Weesp
tel:0294-491 297
fax:0294-414 251*

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a te Weesp

projectnr. 219990-2
revisie 00
5 oktober 2010

Opdrachtgever

Gemeente Weesp
Postbus 5099
1380 GB WEESP

datum vrijgave

5 oktober 2010

beschrijving revisie 00

Rapport verkennend en
aanvullend bodemonderzoek

goedkeuring

Ing. M. Kult

vrijgave

Ing. M. de Jong

projectnr. 219990-2
oktober 2010, revisie 00
219990-2Rap00.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Bekende gegevens	3
3	Veldwerk	4
3.1	Uitgevoerd veldwerk	4
3.2	Resultaten veldwerk	4
4	Laboratoriumonderzoek	6
4.1	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	6
4.2	Toetsingskaders	7
4.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
4.3.1	<i>Resultaten grond</i>	8
4.3.2	<i>Grondwater</i>	9
4.4	Verontreinigingssituatie	9
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methode en strategieën en betrouwbaarheid/garanties
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden
5. Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater en toelichting hierop
6. Analysecertificaten
7. Toetsingskader asbest

Tekening

219990-2-S1 Situatie met boringen en peilbuis

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Weesp is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode juni - augustus 2010 gefaseerd een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Achtergracht 64a te Weesp.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen grondtransactie en de herontwikkeling van het terrein. In dit kader dient de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) vastgesteld te worden. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is aanvullend onderzoek verricht.

Situatie

Het terrein is gelegen aan de Achtergracht 64a in Weesp, staat kadastraal bekend onder sectie A en nummer 5061 en heeft een oppervlakte van ongeveer 990 m². De locatie is grotendeels bebouwd en momenteel in gebruik door de brandweer als kazerne. In de toekomst wordt de bebouwing gesloopt en zal een parkeerkelder worden aangelegd met daarop een supermarkt en huizen.

Doel

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse en te bepalen in hoeverre deze kwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen grondtransactie en eventuele herontwikkeling van de locatie. Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is inzicht krijgen in de mate en omvang van de verontreiniging op basis waarvan saneringskosten ingeschat kunnen worden.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de Nederlandse Norm NEN 5740 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond; januari 2009). Op basis van de bekende gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie waarbij extra aandacht is besteed aan de bekende olie- en verontreiniging (verificatie).

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek is ook aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Het asbestonderzoek is uitgevoerd met de NEN 5707 als richtlijn waarbij is uitgegaan van een onverdachte locatie. De onderzoeken met de NEN 5740 en de NEN 5707 als richtlijnen zijn gecombineerd uitgevoerd.

Voor het aanvullend onderzoek is een onderzoeksprogramma op maat gehanteerd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

2 Bekende gegevens

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is bij de gemeente Weesp een historisch onderzoek uitgevoerd. Bij dit historisch onderzoek zijn de bodem-, milieu- en bouwdoSSIers bestudeerd. De resultaten hiervan worden navolgend besproken.

Bodemonderzoek

Uit informatie van de gemeente Weesp blijkt dat in 2002 op het terrein een bodemonderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek maakte destijds deel uit van een groter onderzoek. Het rapport wordt als verouderd beschouwd. Uit het onderzoek is gebleken dat op de Achtergracht 63-65 (voormalig tankstation) de bodem licht verontreinigd is met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Op het achterterrein van de brandweerkazerne is in de ondergrond (0,6-1,0 m -mv.) en in het grondwater een verontreiniging met minerale olie aangetroffen met een (bodem)volume van 20 respectievelijk 50 m³. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. Bij het historisch onderzoek is het onderzoeksrapport niet achterhaald. Er zijn derhalve geen verdere gegevens bekend omtrent de bodemkwaliteit op het huidige onderzoeksterrein.

Milieudossier

In het verleden is ten behoeve van de bedrijfsvoering de volgende hinderwet vergunning aangevraagd:

- 1971: oprichten van een K.S.O. schietbaan (kammerschietoefeningen) in brandweerkazerne bouw van magazijn en showroom/kantoor.

Van het terrein was geen bouwdoSSIer aanwezig.

Op basis van de bekende gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie, waarbij extra aandacht is besteedt aan de in het verleden aangetoonde olieverontreiniging op het achterterrein.

3 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen. Oranjewoud is volgens dit SIKB-proces-certificaat gecertificeerd. Hierdoor is de kwaliteit van het veldwerk gewaarborgd. De veldwerkzaamheden zijn in twee fasen uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek is op 4 juni 2010 uitgevoerd door de heer T. Wolkers. De tweede fase (aanvullend bodemonderzoek) is uitgevoerd op 15 juli 2010 door de heer J. Callaars van Oranjewoud.

3.1 Uitgevoerd veldwerk

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 8 boringen verricht (nummers 101 t/m 108) en is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis met de bovenzijde van het filter circa 0,5 m onder de actuele grondwaterspiegel. Naast de bestaande peilbuis is een boring gezet (nummer 101).

Ten behoeve van het asbestonderzoek is, voor zover de verhardingssituatie dit toestond, de eerste halve meter van iedere boring voorgegraven (0,3x0,3 m²). De locatie van de boringen en de peilbuis is weergegeven op de tekeningen 219990-2-S1.

In de tweede fase zijn verspreid op het terrein 4 boringen verricht tot de onderzijde van de toekomstige parkeergarage (circa 4,0 m -mv.; nummers 201 t/m 204).

De opgegraven en opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld, beschreven en bemonsterd. De peilbuis is na goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsternamen de grondwaterstand opgenomen en zijn de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater gemeten.

3.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem bestaat in het algemeen vanaf de onderzijde van de verharding tot 0,6 à 1,9 m -mv. uit een ophooglaag van zand met daaronder klei gevolgd door zand tot de maximale boordiepte van circa 4,0 m -mv. In de zandige ophooglaag zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (puin, glas, kooltjes, slakken en/of sintels). Van de zandige ophooglaag met diverse bijmengingen is een mengmonster samengesteld voor een analyse op asbest (amm1; 0,2-0,6 m -mv.)

In boring 101 en 204 zijn in de kleiige ondergrond ook bijmengingen met puin, sintels en/of kooltjes aangetroffen. Boring 101 is verricht ter plaatse van de in 2002 aangetoonde verontreiniging met minerale olie. In het traject van circa 0,6 tot 1,1 m -mv. is een zwakke olie-water reactie en een oliegeur waargenomen. In de onderliggende zandige laag zijn deze waarnemingen niet meer gedaan. De boringen 103, 106 en 108 zijn gestaakt op obstakels in de ondergrond. In de zandige bovengrond van boring 105 is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

projectnr. 219990-2
oktober 2010, revisie 00
219990-2Rap00.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Het materiaal is dubbel verpakt en afgevoerd naar het laboratorium. Op het maaiveld en in het overig opgeboorde/opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

De boringen 103, 106 en 108 zijn gestaakt op hout of andere obstakels in de ondergrond.

De grondwatergegevens zijn samengevat in tabel 3.1. De waarden in de tabel geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 3.1: Veldmetingen grondwater

Pellbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Elektrische geleid- baarheid (mS/cm)	Zuurgraad (pH)
Pb 101 (bestaande pellbuis)	0,6-1,6	1,1	0,9	6,8

4 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd conform het accreditatieschema (AS)3000.

4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn voor het laboratoriumonderzoek in totaal 9 grond(meng)monsters samengesteld. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 2.

De 3 grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende stoffen uit het standaardpakket voor grond (STAP):

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB som 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC);
- percentages organische stof en lutum.

Het grondmonster van de kleilge ondergrond met een zwakke oliefilm en oliegeur (101; 0,6-1,0 m -mv.) is onderzocht op:

- minerale olie (GC);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
- percentages droge en organische stof en lutum.

Het grondmengmonster van de zandige boven- en ondergrond met diverse bijmengingen is onderzocht op asbest conform NEN 5705. Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal is onderzocht op asbest op asbest conform NEN 5896.

Het grondwater is onderzocht op de volgende stoffen uit het standaardpakket voor grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks);
- minerale olie (GC).

Aanvullend onderzoek

In totaal zijn 5 grondmonsters geanalyseerd op de volgende stoffen uit het standaardpakket voor grond (STAP):

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB som 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC);
- percentages organische stof en lutum.

4.2 Toetsingskaders

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3 respectievelijk bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Wet bodembescherming

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem).

projectnr. 219990-2
oktober 2010, revisie 00
219990-2Rap00.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6 (analysecertificaten van materiaalmonster en grondmengmonster) en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van VROM. Dit beleid is beschreven in bijlage 7.

4.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

4.3.1 Resultaten grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond

Monstergegevens			Analyseresultaten		
Omschrijving (diepte in m -mv.)	Boringen	Grondsoort en veldwaarnemingen	› Achtergrondwaarde, ‹ Tussenwaarde Licht verontreinigd	› Tussenwaarde, ‹ Interventiewaarde Matig verontreinigd	› Interventiewaarde Sterk verontreinigd
M01 (0,2-0,7)	101, 102 en 105	Zand, ***puin, *glas, stukje asbestver- dacht materiaal	Cadmium, kobalt, kwik, PAK-totaal, PCB's en minerale olie	Lood en zink	Koper en nikkel
M02 (0,1-0,65)	104, 106, 107 en 108	Zand, **puin, **kooltjes, *glas, **slakken, gruis	Cadmium, kobalt, kwik en PAK-totaal	Zink	Koper, lood en nikkel
M03 (0,8-1,7)	101 t/m 103 en 108	Zand, *puin	Cadmium, kwik, lood, zink en PCB's	-	Koper
101-2 (0,6-1,0)	101	Klei, **puin, *olie- water reactie, oliegeur	-	-	-
Aanvullend bodemonderzoek					
M04 (1,9-2,4)	201 en 204	Klei, -	Koper	-	-
M05 (2,5-3,3)	202, 203 en 204	Klei, -	-	-	-
201-6 (1,4-1,9)	201	Zand, -	-	-	-
203-6 (1,5-2,0)	203	Klei, -	Koper en lood	-	-
204-6 (1,4-1,9)	204	Klei, *sintels, *kooltjes	Koper, lood, molybdeen en nikkel	-	-

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen/gehalte niet verhoogd t.o.v. de toetsingswaarde

* zwakke bijmenging (sporen)

** matige bijmenging

*** sterke bijmenging

Uit tabel 4.1 blijkt dat in de zandige ophooglaag met diverse bijmengingen sterk verhoogde gehalten aan met name koper, lood en nikkel zijn gemeten. Tevens is zink matig verhoogd aangetroffen. Enkele andere zware metalen, PAK-totaal, PCB en minerale olie zijn licht verhoogd aangetroffen. In de kleilaag met de zwakke olie-water reactie (0,6-1,0 m -mv.) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetroffen. De in 2002 aangetoonde olie-verontreiniging is analytisch niet meer aangetroffen. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in de diepere ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen zijn gemeten.

projectnr. 219990-2
oktober 2010, revisie 00
219990-2Rap00.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Asbest

In de zandige bovengrond van boring 105 is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is dubbel verpakt en afgevoerd naar het laboratorium. Uit de analysesresultaten is gebleken dat het materiaal asbesthoudend is (12,5% chrysotiel).

In het mengmonster van de zandige ophooglaag met diverse bijmengingen is 140 mg/kg ds. (gewogen gehalte) aan asbest gemeten. De interventiewaarden/restconcentratienorm wordt overschreden.

4.3.2 Grondwater

De analysesresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Analysesresultaten grondwater

Monstergegevens			Analysesresultaten		
Pelbuils	Filterstelling (m -mv.)	Veldwaarnemingen	Streefwaarde, Tussenwaarde lichte verontreiniging	Tussenwaarde, Interventiewaarde matige verontreiniging	Interventiewaarde Sterke verontreiniging
Pb 101-1	0,6-1,6	-	Zink, benzeen en xylenen	-	-

Verklaring bij de tabel:

-: geen waarnemingen/toetsingsgehalte niet verhoogd ten opzichte van toetsingswaarde/detectiegrens

Uit tabel 4.2 blijkt dat in het grondwater licht verhoogde gehalten aan zink, benzeen en xylenen zijn gemeten. De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen.

4.4 Verontreinigingssituatie

Bodemverontreiniging met zware metalen

Op het onderzoeksterrein is een zandige ophooglaag aanwezig met een dikte van ongeveer 1,5 m. Deze laag bevat diverse bijmengingen van bodemvreemd materiaal en is sterk verontreinigd met zware metalen en licht met PAK, PCB's en/of olie. In de diepere kleilige en zandige ondergrond (vanaf circa 1,5 m -mv.) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het volume sterk verontreinigde grond bedraagt circa 1.500 m³ (oppervlakte onderzoekslocatie van 980 m² * 1,5 m -mv.).

Bodemverontreiniging met asbest

In de zandige ophooglaag is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In het zand is een gewogen concentratie van 140 mg/kg ds. aangetoond. Hiermee wordt de interventiewaarde c.q. restconcentratienorm overschreden.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Weesp is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode juni - augustus 2010 in fasen een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Achtergracht 64a te Weesp.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen grondtransactie en de herontwikkeling van het terrein. In dit kader dient de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) vastgesteld te worden.

Het terrein is gelegen aan de Achtergracht 64a in Weesp, staat kadastraal bekend onder sectie A en nummer 5061G en heeft een oppervlakte van ongeveer 990 m². De locatie is grotendeels bebouwd en momenteel in gebruik door de brandweer als kazerne. In de toekomst wordt de bebouwing gesloopt en zal een parkeerkelder worden aangelegd met daarop een supermarkt en huizen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de Nederlandse Norm NEN 5740. Op basis van de bekende gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie waarbij extra aandacht is besteed is aan een bekende olieverontreiniging (verificatie). Voor het aanvullend onderzoek is een onderzoeksstrategie op maat gehanteerd. Het asbestonderzoek is uitgevoerd met de NEN 5707 als richtlijn waarbij is uitgegaan van een onverdachte locatie.

De bodem bestaat in het algemeen vanaf de onderzijde van de verharding tot 0,6 à 1,9 m -mv. uit een ophooglaag van zand met daaronder klei gevolgd door zand tot de maximale boordiepte van circa 4,0 m -mv. In de zandige ophooglaag en lokaal in de kleilagen ondergrond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (puin, glas, kooltjes, slakken en/of sintels). De ophooglaag is sterk verontreinigd met zware metalen. Op het achterterrein is in de zandige bovengrond een zwakke olie-water reactie en een oliegeur waargenomen. In deze grond en het grondwater ter plaatse zijn geen respectievelijk ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zink, benzeen en xylenen geconstateerd.

In de zandige bovengrond op het achterterrein is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de zandige ophooglaag met bijmengingen is een gewogen gehalte van 140 mg/kg ds. aangetoond.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek (zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten) kan worden geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het volume sterk met metalen en/of asbest verontreinigde grond bedraagt circa 1.500 m³. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein (3-laags bebouwing) dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan te worden opgesteld.

Het onderhavige onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden en toepassing van de grond. Hiervoor dient namelijk een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, oktober 2010

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij01.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd.



Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek Achtergracht 64a te Weesp

Projectnummer: 219990-2

Plaatsen van handboringen en peilbuizen
(protocol 2001): Tomas Wolkers

Nemen van grondwatermonsters
(protocol 2002): Tomas Wolkers

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
(protocol 2018): Tomas Wolkers

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):	WOLKERS	J.W. Wolkers
Naam en handtekening veldwerker (2002):	WOLKERS	J.W. Wolkers
Naam en handtekening veldwerker (2018):	WOLKERS	J.W. Wolkers

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij02.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte In (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte In (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte In (cm-mv)
101	0 - 5	5	tegels				
	5 - 25	25	Zand, matig grof, witgeel				
	25 - 60	60	Zand, matig grof, geelgrijs		25 - 60	M01	
	60 - 110	110	Klei, grijs		60 - 100	101-2	60 - 160
			matig puinhoudend, sterk zandhoudend, zwakke olie-water reactie, oliegeur, tot 1.2 m - mv oliegeur				
	110 - 160	160	Zand, sterk humeus, zwartbruin		120 - 160	M03	
102	0 - 5	5	tegels				
	5 - 20	20	Zand, matig grof, geelgrijs				
	20 - 70	70	Zand, matig grof, grijsbeige		20 - 70	M01	
	70 - 120	120	Zand, matig fijn, matig humeus, donkergrijs		70 - 120		
	120 - 170	170	Zand, matig fijn, grijs		120 - 170	M03	
	170 - 200	200	Klei, grijs		170 - 200		
103	0 - 10	10	tegels				
	10 - 30	30	Zand, matig grof, geel				
	30 - 80	80	Zand, matig fijn, geelgrijs		30 - 80		
	80 - 130	130	Zand, matig grof, grijsbruin		80 - 130	M03	
			matig puinhoudend, matig kleihoudend, zwak grindhoudend, gestaakt op obstakel				
104	0 - 5	5	tegels				
	5 - 20	20	Zand, zeer grof, grijs				
	20 - 60	60	Zand, matig grof, bruinbeige		20 - 60	M02	
	60 - 90	90	Zand, matig fijn, matig humeus, donker grijsbruin		60 - 90		
	90 - 140	140	Klei, donkergrijs		90 - 120		
			matig puinhoudend, sporen glas, zwak grindhoudend, zwak koolhoudend, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, matig kleihoudend, grondwater ca 0.9m-mv				
105	0 - 5	5	tegels				
	5 - 20	20	Zand, matig grof, geel				
	20 - 50	50	Zand, matig grof, bruin-grijs		20 - 50	M01	
			sterk puinhoudend, zwak glashoudend, gestaakt op grove delen. 1 stukje asbest				
106	0 - 5	5	tegels				
	5 - 15	15	Zand, matig fijn, grijsgeel				
	15 - 65	65	Zand, matig fijn, bruin-grijs		15 - 65	M02	
			matig puinhoudend, 2x gestaakt op obstakel				
107	0 - 5	5	tegels				
	5 - 20	20	Zand, matig grof, geel				
	20 - 60	60	Zand, matig fijn,		20 - 60	M02	
			matig koolhoudend,				

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij02.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte In (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte In (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte In (cm-mv)
			donkergrijs	matig slakhoudend, zwak puinhoudend, veel gruis					
	60 -	70	Zand, matig fijn, bruinbeige						
	70 -	100	Klei, grijs	matig zandhoudend		70 -	100		
	100 -	140	Zand, matig grof, geelgrijs	matig grindhoudend, keltjes		100 -	140		
	140 -	190	Zand, matig grof, grijsbruin	zwak grindhoudend		140 -	190		
	190 -	210	Klei, donkergrijs	zwak zandhoudend, potscherf		190 -	210		
108	0 -	5		tegels					
	5 -	60	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin	matig puinhoudend		10 -	60	M02	
	60 -	90	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin	sporen puin, sporen kolen, sporen slakken		60 -	90		
	90 -	130	Zand, matig fijn, zwak humeus, bruin	sporen puin, gestaakt op obstakel van hout		90 -	130	M03	
201	0 -	5		klinker					
	5 -	20	Zand, matig grof, beige						
	20 -	60	Zand, matig fijn, grijsbruin	matig koolhoudend, matig slakhoudend, zwak puinhoudend					
	60 -	140	Zand, matig grof, beigebruin	matig grindhoudend					
	140 -	190	Zand, matig grof, bruin			140 -	190	201-6	
	190 -	260	Klei, matig humeus, bruin			190 -	240	M04	
	260 -	350	Klei, matig siltig, zwak zandig, grijs	zwak veenhoudend		240 -	260		
						260 -	310		
	350 -	400	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs	sporen klei		310 -	350		
						350 -	400		
202	0 -	10		klinker					
	10 -	80	Zand, matig grof, geelbeige						
	80 -	170	Zand, matig grof, zwak humeus, grijsbruin	matig puinhoudend					
	170 -	240	Klei, zwak zandig, matig siltig, matig humeus, donkerbruin			170 -	220		
	240 -	360	Klei, matig zandig, matig siltig, grijs	lenzen zand		260 -	310	M05	
	360 -	400	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs			310 -	360		
						360 -	400		
203	0 -	5		tegels					
	5 -	25	Zand, matig grof, geelbeige						
	25 -	100	Zand, matig grof, witbruin	uiterst puinhoudend, kalk					
	100 -	150	Zand, matig kleiig, zwak humeus, bruin	matig puinhoudend, matig houthoudend, matig slakhoudend					
	150 -	230	Klei, matig humeus, donker grijsbruin	matig houthoudend		150 -	200	203-6	

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij02.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte In (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte In (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte In (cm-mv)
204	230 - 400	Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	sporen veen		230 - 280		
					280 - 330	M05	
					350 - 400		
	0 - 5		tegels				
	5 - 20	Zand, matig grof, beigegeel					
	20 - 70	Zand, matig grof, zwak humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend, matig koolhoudend, zwak sintelhoudend				
	70 - 140	Zand, matig grof, matig kleiig, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin					
	140 - 190	Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin	matig schelphoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend, leisteeentjes		140 - 190	204-6	
	190 - 250	Klei, matig humeus, bruin-grijs			190 - 240	M04	
	250 - 350	Klei, zwak zandig, matig siltig, grijs	lenzen zand		250 - 300	M05	
					300 - 350		
	350 - 400	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs			350 - 400		

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	101-2 101 60 - 100	201-6 201 140 - 190
ALGEMEEN			
Analysedatum		11-6-2010	27-7-2010
Droge stof	(%)	77,7	80,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 3,3
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3	* 1,8
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds		< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds		< 10,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds		< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds		< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		< 5,0
Zink [Zn]	mg/kg ds		< 20
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,3	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,331	/
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,44	°
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	0,19	°
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		< 0,01 °
Fenanthreen	mg/kg ds		< 0,01 °
Anthraceen	mg/kg ds		< 0,01 °
Fluorantheen	mg/kg ds		< 0,01 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		< 0,01 °
Chryseen	mg/kg ds		< 0,01 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		< 0,01 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		< 0,01 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		< 0,01 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		< 0,01 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049 /
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	101-2 101 60 - 100	201-6 201 140 - 190
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,00 °	< 1,00 °
Droge stof	% w/w	77,7 °	80,2 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2blj03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	203-6 203 150 - 200	204-6 204 140 - 190
ALGEMEEN			
Analysedatum		27-7-2010	27-7-2010
Droge stof	(%)	62,1	60
Lutumgehalte	(% ds)	* 19	* 17
Org. stofgehalte	(% ds)	* 8.5	* 10.3
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	67	130
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	11
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	91
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	3,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	82
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	0,04
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,02
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,09	0,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,00	< 1,00
Droge stof	% w/w	62,1	60

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M01 101,102,105 20 - 70	M02 104,106,107,108 10 - 65	
ALGEMEEN				
Analysedatum		11-6-2010	11-6-2010	
Droge stof	(%)	88,1	88,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1	* 1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.8	* 5.8	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	94	210	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,9	1,9	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	6,1	
Koper [Cu]	mg/kg ds	210	320	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,27	
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	560	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	95	100	
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	250	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,05	
Fenantreen	mg/kg ds	0,46	0,28	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,00	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	1,00	
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,78	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,43	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,75	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,39	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,41	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,5	5,5	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0017	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006	0,0083	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	12	<5,0	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	15	<5,0	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	69	<5,0	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	52	<5,0	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	<20	
OVERIG				
Artefacten	g	15	13	
Droge stof	% w/w	88,1	88,3	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M03 101,102,103,108 80 - 170	M04 201,204 190 - 240
ALGEMEEN			
Analysedatum		15-6-2010	27-7-2010
Droge stof	(%)	77,9	47,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 4,7	* 36
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4,2	* 15,2
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	110
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,2 +	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	7,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	120 +++	71 +
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19 +	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	120 +	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26
Zink [Zn]	mg/kg ds	95 +	60
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,01 °
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03 °	0,02 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 °	< 0,01 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05 °	0,02 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03 °	< 0,01 °
Chryseen	mg/kg ds	0,03 °	0,01 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 °	0,01 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 °	0,01 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03 °	0,03 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 °	0,02 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,26	0,16
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0028 °	0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	0,0037 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	0,005 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0037 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017 +	0,0055
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,00 °	< 1,00 °
Droge stof	% w/w	77,9 °	47,2 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij03.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M05 202,203,204 250 - 330
ALGEMEEN		
Analysedatum		27-7-2010
Droge stof	(%)	69,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 15
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2,6
METALEN		
Barium [Ba]	mg/kg ds	49
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	50
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 °
Fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20
OVERIG		
Artefacten	g	< 1,00 °
Droge stof	% w/w	69,6 °

◁ : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



**Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding
toetsingswaarden**

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij04.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	Pb 101-1 60 - 160	
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	89	+
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	0,45	+
Tolueen	µg/l	0,52	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	
ortho-Xyleen	µg/l	0,24	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,86	°
Xylenen (som)	µg/l	1,1	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	1,1	+
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,53	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
±	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5: Achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden grond- en grondwatermonsters en toelichting hierop

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij05a.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	0	1				
Org. stofgehalte	(% ds)	3	2.8				
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds				49	143	237
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,36	4,1	7,8
Kobalt [Co]	mg/kg ds				4,3	29	54
Koper [Cu]	mg/kg ds				20	57	94
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds				32	187	342
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				12	23	34
Zink [Zn]	mg/kg ds				60	185	310
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	0,060	0,20	0,33			
Tolueen	mg/kg ds	0,060	4,8	9,6			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,060	17	33			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	°	°	°			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	°	°	°			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,14	2,6	5,1			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°			
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	°	°	°			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds				°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds				°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				°	°	°
Chryseen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				1,5	21	40
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds				°	°	°
PCB 52	mg/kg ds				°	°	°
PCB 101	mg/kg ds				°	°	°
PCB 118	mg/kg ds				°	°	°
PCB 138	mg/kg ds				°	°	°
PCB 153	mg/kg ds				°	°	°
PCB 180	mg/kg ds				°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0056	0,14	0,28
OVERIGE (ORGANISCHE)							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	57	779	1500	53	727	1400
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Droge stof	% w/w	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij05a.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	1			15		
Org. stofgehalte	(% ds)	5.8			2.6		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	129	376	623
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	4,6	8,9	0,43	4,8	9,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	10	71	131
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	63	104	28	82	135
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,13	15	30
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	197	360	40	231	422
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	25	48	71
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	199	333	99	304	509
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,30	0,58	0,0052	0,13	0,26
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	1505	2900	49	675	1300
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Droge stof	% w/w	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2blj05a.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	17			19		
Org. stofgehalte	(% ds)	10.3			8.5		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	141	412	683	153	448	742
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,56	6,4	12	0,54	6,2	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	77	143	12	83	155
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	100	166	35	101	166
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	17	33	0,14	17	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	46	264	482	46	264	483
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	52	77	29	56	83
Zink [Zn]	mg/kg ds	116	358	599	120	368	616
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6	21	41	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,53	1,0	0,017	0,43	0,85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	196	2673	5150	162	2206	4250
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Droge stof	% w/w	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en Interventiewaarde bekend voor deze stof

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2blj05a.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	3.3				36	
Org. stofgehalte	(% ds)	1.8				15.2	
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	166	276	257	752	1246
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,0	7,7	0,74	8,4	16
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	33	62	20	138	255
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	96	51	146	241
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,17	21	42
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	189	345	60	345	631
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26	38	46	89	131
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	193	323	181	555	930
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	2,3	32	61
GECHLOOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,030	0,78	1,5
OVERIGE (ORGANISCHE)							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38	519	1000	289	3944	7600
OVERIG							
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Droge stof	% w/w	°	°	°	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij05a.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	4.7		
Org. stofgehalte	(% ds)	4.2		
		A	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	192	318
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,5	8,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5	38	70
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	65	107
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	201	367
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	28	42
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	216	362
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084	0,21	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	1090	2100
OVERIG				
Artefacten	g	°	°	°
Droge stof	% w/w	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bij05b.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoekAchtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 5b: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonster

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	°	°	630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

S: streefwaarde
T: tussenwaarde
I: interventiewaarde
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 5c: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (T-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Bijlage 6: Analysecertificaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 • 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 • Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analysrapport

Oranjewoud Almere
N. Timmer
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : achtergracht 64a
Uw projectnummer : 219990-2
ALcontrol rapportnummer : 11567944, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SLCC8AAJ

Rotterdam, 11-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219990-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 2466226





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11567944 - 1

Orderdatum 04-06-2010
 Startdatum 04-06-2010
 Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	77.7	88.1	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	15	13
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.8	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S		94	210
cadmium	mg/kgds	S		2.9	1.9
kobalt	mg/kgds	S		4.5	6.1
koper	mg/kgds	S		210	320
kwik	mg/kgds	S		0.25	0.27
lood	mg/kgds	S		270	560
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		95	100
zink	mg/kgds	S		290	250
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		
ethyibenzeen	mg/kgds	S	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.30		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.331 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	0.19		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S		0.46	0.28
antraceen	mg/kgds	S		0.11	0.16
fluorantreen	mg/kgds	S		1.0	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.57	1.0
chryseen	mg/kgds	S		0.63	0.78
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S		0.33	0.43

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-2 101-2 101 (60-100)
002	Grond (AS3000)	M01 M01 101 (25-60) 102 (20-70) 105 (20-50)
003	Grond (AS3000)	M02 M02 104 (20-60) 106 (15-65) 107 (20-60) 108 (10-60)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NEN L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDELEN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265226

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11567944 - 1Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.56	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.42	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.42	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		4.5 ¹⁾	5.5 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S		1.3	1.9 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S		1.2	1.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.0 ¹⁾	8.3 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	12	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	15	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	69	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	52	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	150	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-2 101-2 101 (60-100)
002	Grond (AS3000)	M01 M01 101 (25-60) 102 (20-70) 105 (20-50)
003	Grond (AS3000)	M02 M02 104 (20-60) 106 (15-65) 107 (20-60) 108 (10-60)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11567944 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE VERZAAKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11567944 - 1

Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Pulv: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2581932	04-06-2010	04-06-2010	ALC201
002	Y2581941	04-06-2010	04-06-2010	ALC201
002	Y2581942	04-06-2010	04-06-2010	ALC201
002	Y2581947	07-06-2010	04-06-2010	ALC201

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NSL L 028
AL GRIJZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265226





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere

N. Timmer

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11567944 - 1

Orderdatum 04-06-2010
 Startdatum 04-06-2010
 Rapportagedatum 11-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2581597	07-06-2010	04-06-2010	ALC201
003	Y2581609	04-06-2010	04-06-2010	ALC201
003	Y2581610	07-06-2010	04-06-2010	ALC201
003	Y2581938	07-06-2010	04-06-2010	ALC201



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL OOK DE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265228

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11567944 - 1

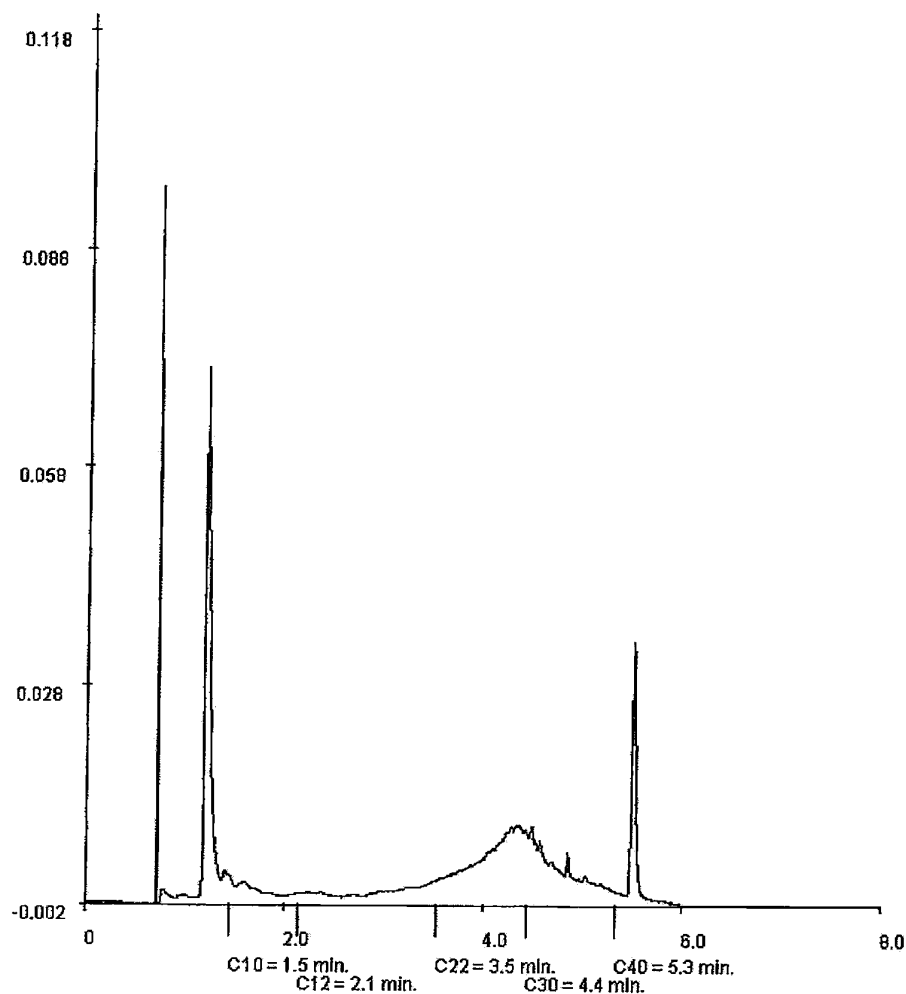
Orderdatum 04-06-2010
Startdatum 04-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M01M01 101 (25-60) 102 (20-70) 105 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
ALDZIE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 2426266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analysrapport

Oranjewoud Almere
N. Timmer
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : achtergracht 64a
Uw projectnummer : 219990-2
ALcontrol rapportnummer : 11568940, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8WHVEC5P

Rotterdam, 15-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219990-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL-L028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM RISCHUWING
HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265286





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568940 - 1

Orderdatum 08-06-2010
 Startdatum 08-06-2010
 Rapportagedatum 15-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lulum (bodem)	% vd DS	S	4.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	40
cadmium	mg/kgds	S	1.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6
koper	mg/kgds	S	120
kwik	mg/kgds	S	0.19
lood	mg/kgds	S	120
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	95

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.8
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	M03 M03 101 (120-160) 102 (120-170) 103 (80-130) 108 (90-130)
-----	----------------	---



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 028
 AL ONZE VERZAAKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FAIRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265286

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568940 - 1

Orderdatum 08-06-2010
 Startdatum 08-06-2010
 Rapportagedatum 15-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	3.7
PCB 153	µg/kgds	S	5.0
PCB 180	µg/kgds	S	3.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 M03 101 (120-160) 102 (120-170) 103 (80-130) 108 (90-130)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJFING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568940 - 1

Orderdatum 08-06-2010
Startdatum 08-06-2010
Rapportagedatum 15-06-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568940 - 1

Orderdatum 08-06-2010
 Startdatum 08-06-2010
 Rapportagedatum 15-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeieverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 18772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2581596	07-06-2010	07-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2581946	04-06-2010	04-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2581949	07-06-2010	07-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2581960	07-06-2010	07-06-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER N° L 026
 AL DIZZE WERKZAMENHEIDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
 HANDELSREGISTER: KYC ROTTERDAM 124265265

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Almere
N. Timmer
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : achtergracht 64a
Uw projectnummer : 219990-2
ALcontrol rapportnummer : 11568942, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4ZI8R4EV

Rotterdam, 17-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219990-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020
AL ONZE VERKLAARINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: RKV ROTTERDAM 24265266



ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568942 - 1

Orderdatum 08-06-2010
 Startdatum 08-06-2010
 Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g			13.90
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	11.29	
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS				
amosiet	% (m/m)	Q		<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q		<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q		<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q		3.5
chrysotiel	% (m/m)	Q		12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q		<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		130	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	140	
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	100	
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	170	
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	130	
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	0.50	
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q niet van toepassing		
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	amm1-1 amm1-1 amm1 (20-60)
002	Asbestverdacht	105asb-1 105asb-1 105asb (20-50)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263266



ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568942 - 1

Orderdatum 08-06-2010
Startdatum 08-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monster beschrijvingen

001

- * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE VERKLAARINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263226

Paraaf: 



ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568942 - 1

Orderdatum 08-06-2010
Startdatum 08-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0765245	04-06-2010	04-06-2010	ALC291
002	P5086124	04-06-2010	04-06-2010	ALC295



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 928
AL ONZE VERGAAKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265966

Paraaf :



ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568942 - 1

Orderdatum 08-06-2010
Startdatum 08-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: amm1-1amm1-1 amm1 (20-60)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Accountnummer: 11568942-001 Datum analyse: 16-06-2010
Totaal gewicht na drogen(g): 8511 Projectnummer: 219990-2
Totaal gewicht voordrogen(g): 11286 Projectnaam: achtergracht 64a
Droge stof(%): 75.1 Monsterschrijving: amm1-1

Rapportageconclusie

	Gemeten concentratie				Gewogen concentratie *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)
Serpentiïn	130	100	170	N.v.t.	130	100	170
Amfibool	0.5	0.1	1.0	N.v.t.	5.3	1	10
Totaal asbest	130	100	170	N.v.t.	140	100	190

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de vastgestelde grenswaarden.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtingsbonden (f/n) ***	Chrysotiel % (w/w)	Amosiet % (w/w)	Crocidoliet % (w/w)	Anfibool % (w/w)	Tremoliet % (w/w)	Actinoliet % (w/w)
1 Plaat	1	12.5					
2 Isolatie	n	60					
3 Bundels Armo	n	60					
4							
5							

Proef (mm)	Massa monster (g)	Proefsteek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anfibool	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte massa	Massa deeltjes in onderzochte monster (g)	Concentratie hechtingsbonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtingsbonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovergrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)
> 22	0	100														
16 - 22	0	100														
6 - 16	197	100	X						Plaat Isolatie	6	2.95	35.207	39.207	57.971	91.658	
4 - 6	290	100	X						Plaat Isolatie	14	1.00	9.919	33.351	32.228	52.511	
2 - 4	267	100	X						Plaat Isolatie	26	0.343	3.028	12.185	11.581	18.685	
1 - 2	437	20.6	X						Plaat	3	0.0048	0.317		0.094	0.962	
0,5 - 1	1445	5.1	X	X					Plaat Isolatie Bundels Armo	6	0.0014	0.278	0.711	0.145	4.228	
< 0,5	6050															

Tabel 2: Analyse van de monsters op asbest.

Overzicht van de monsters op asbest	Loosse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Overzicht van de monsters op asbest	Vezels	-	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	-

Tabel 3: Analyse van de monsters op asbest.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentiïn + 10 maal de concentratie amfibool. Interne afwijking: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen gebouwen vanaf het niveau resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003
- ** De mate van hechtingsbonden wordt een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- ** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 µm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1 Omdat boven de 4 mm niet hechtingsbonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksmaat te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.



ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568942 - 1

Orderdatum 08-06-2010
Startdatum 08-06-2010
Rapportagedatum 17-06-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: 105asb-1105asb-1 105asb (20-50)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11568942-002

Projectnummer: 219990-2

Datum analyse: 8/9/2010

Projectnaam: achtergracht 64a

Monsterschrijving: 105asb-1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Gofplaat	13.90	chrysotiel	12.50	H	1.74	1.39	2.09
		crocidoliet	3.50	H	0.49	0.28	0.70

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totaal	Serpentijnen			1.74	1.39	2.09
	Amfibolen			0.49	0.28	0.70

Opmerkingen:

1. Geen.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analysrapport

Oranjewoud Almere
N. Timmer
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : achtergracht 64a
Uw projectnummer : 219990-2
ALcontrol rapportnummer : 11568011, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YCE7QX8D

Rotterdam, 11-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219990-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 013
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIP/ING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 142465266





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568011 - 1

Orderdatum 07-06-2010
 Startdatum 07-06-2010
 Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	89

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.45
tolueen	µg/l	S	0.52
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.24
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.88
xylenen	µg/l	S	1.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 101-1 Pb 101-1 101 (60-160)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078
 ALLENZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 2406226





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568011 - 1

Orderdatum 07-06-2010
Startdatum 07-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 101-1 Pb 101-1 101 (60-160)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 023
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
Projectnummer 219990-2
Rapportnummer 11568011 - 1

Orderdatum 07-06-2010
Startdatum 07-06-2010
Rapportagedatum 11-06-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11568011 - 1

Orderdatum 07-06-2010
 Startdatum 07-06-2010
 Rapportagedatum 11-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0978249	04-06-2010	04-06-2010	ALC204
001	G8083065	04-06-2010	04-06-2010	ALC236
001	G8083071	04-06-2010	04-06-2010	ALC236



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDOPPELTD BIJ DE KANEN VAN KOOPHANDELEN FAIRBELEN TE ROTTERDAM INSCRIBU'NG
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Almere
N. Timmer
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : achtergracht 64a
Uw projectnummer : 219990-2
ALcontrol rapportnummer : 11582680, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FEP1SDDU

Rotterdam, 26-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219990-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NENL L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDELEN EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIPCIJN
HANDELSREGISTER: NENL ROTTERDAM 24263226





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11582680 - 1

Orderdatum 20-07-2010
 Startdatum 20-07-2010
 Rapportagedatum 26-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.2	62.1	60.0	47.2	69.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	8.5	10.3	15.2	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	19	17	36	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	67	130	110	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	5.9	11	7.5	7.2
koper	mg/kgds	S	<10	43	91	71	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	47	57	36	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.2	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	18	31	26	22
zink	mg/kgds	S	<20	45	82	60	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-6 201-6 201 (140-190)
002	Grond (AS3000)	203-6 203-6 203 (150-200)
003	Grond (AS3000)	204-6 204-6 204 (140-190)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 201 (190-240) 204 (190-240)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 202 (260-310) 203 (280-330) 204 (250-300)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NEN L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24262508





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11582680 - 1

Orderdatum 20-07-2010
 Startdatum 20-07-2010
 Rapportagedatum 26-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-6 201-6 201 (140-190)
002	Grond (AS3000)	203-6 203-6 203 (150-200)
003	Grond (AS3000)	204-6 204-6 204 (140-190)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 201 (190-240) 204 (190-240)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 202 (260-310) 203 (280-330) 204 (250-300)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NENL 028
 AL ONZE WERKZAAMHEIDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KYK ROTTERDAM 24265266

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere

N. Timmer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11582680 - 1

Orderdatum 20-07-2010
 Startdatum 20-07-2010
 Rapportagedatum 26-07-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
 HANDELSREGISTREE: KVK ROTTERDAM 24265288

Paraaf :





ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Almere
N. Timmer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam achtergracht 64a
 Projectnummer 219990-2
 Rapportnummer 11582680 - 1

Orderdatum 20-07-2010
 Startdatum 20-07-2010
 Rapportagedatum 26-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puol: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2807118	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
002	Y2807128	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
003	Y2807127	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
004	Y2807122	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
004	Y2807123	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
005	Y2806947	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
005	Y2807074	15-07-2010	15-07-2010	ALC201
005	Y2807132	15-07-2010	15-07-2010	ALC201

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GECREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE VERGEMAKERDE WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUNG
 INWEL'S REGISTER. NIK ROTTERDAM 2426226



projectnr. 219990-2
september 2010, revisie 00
219990-2bijlagen.doc

Gemeente Weesp
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Achtergracht 64a
te Weesp



Tekening: 219990-2-S1

