

RAPPORT C11-142-O

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Veursestraatweg 351, Voorschoten.

Capelle a/d IJssel,
12 september 2011



Opdrachtgever: 't Schoutenhuis B.V.
Postbus 13
3930 AE WOUDEBURG

Boormeester: De heer P.A. Ykema
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage: Ing. R.J. Backer

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Hypothese	3
3. ONDERZOEKSOPZET.....	4
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	5
4.1 Veldwerk	5
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	6
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	9
5.1 Samenvatting	9
5.2 Conclusies	9
5.3 Aanbevelingen	9

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsingswaarden
7. Betrouwbaarheid van milieukundig bodemonderzoek

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door 't Schoutenhuis te Woudenburg is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Veursestraatweg 351, Voorschoten. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie bestaande uit een tuinbouwkas met een bedrijfsruimte heeft een oppervlakte van ca. 6.500 m².

De aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingswijziging.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door SenterNovem erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van het resultaat van het onderzoek.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Voorschoten, sectie B, nr. 9361.

De locatie is gelegen aan de Veursestraatweg 351, Voorschoten in het buitengebied tussen Leidschendam en Voorschoten. De locatie bestaat uit een tuinbouwkas met een bedrijfsruimte en heeft een oppervlakte van ongeveer 6.500 m². Momenteel is de locatie in gebruik voor de teelt van gerbera's. De locatie is gedeeltelijk verhard ter plaatse van de bedrijfsruimte. In de bedrijfsruimte is een ketelhuis aanwezig. Ten behoeve van het ketelhuis is in het verleden een bovengrondse olietank aanwezig geweest. In de bedrijfsruimte is verder een bestrijdingsmiddelen- en meststoffenopslag aanwezig. De schuren zijn voorzien van daken met asbestgolfplaten.



Foto 1: bedrijfsruimte bij de kas



Foto 2: kas vanuit het zuiden gezien.

Historisch gebruik

Tot de jaren zestig van vorige eeuw had de locatie een agrarische functie als akkerbouw perceel of volle grondtuinbouw. De kas is deels vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw op de locatie aanwezig.

Brandstoftanks

Volgens de eigenaar en gebruiker is in het verleden nabij het ketelhuis een bovengrondse HBO tank aanwezig geweest op een betonnen plaat.

Ophogingen/slootdempingen

Uit historische kaartmateriaal blijkt niet dat in het verleden ter plaatse van de locatie grond of ander ophoogmateriaal zijn opgebracht of dat er sloten zijn gedempt.

Maaiveldverhardingen

De locatie is ter plaatse van de bedrijfsruimte gedeeltelijk verhard met beton. Voor het overige is de locatie onverhard.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 16 augustus 2011. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

In verband met daken bestaande uit asbestgolfplaten dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest op het maaiveld.

Bodemonderzoek

Uit navraag bij de gemeente Voorschoten is gebleken dat op de locatie het volgende bodemonderzoek is verricht:

- 1) *Nulsituatie bodemonderzoek Veurseweg 351 te Voorschoten*, Blgg Oosterbeek, rapportnr. 974165-1, d.d. 20 mei 1998;

In grond en grondwater nabij de voormalige olietank is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de bovengrond nabij de opslag van bestrijdingsmiddelen zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en nikkel aangetoond.

Actief bodembeheer

Uit de regionale bodemkwaliteitskaart van de Leidse regio blijkt dat de locatie in zone V18 "kassen" ligt. Binnen deze zone worden licht tot matig verhoogde gehalten verwacht aan zware metalen en PAK.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft een dikte van meer dan 17 m en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv.

Toekomstige bestemming

De bestemming van de locatie zal gewijzigd worden van glastuinbouw naar een woonfunctie.

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht voor verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen.

De locatie wordt als asbestverdacht aangemerkt, vanwege de aanwezigheid van daken met asbestgolfplaten.

3. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksprotocol

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie VED-HE (verdacht heterogeen verspreide verontreiniging), zoals omschreven in de NEN 5740 "Bodem – Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is systematisch langs raaien in haaks op elkaar staande looprictingen en met een onderlinge afstand van 1,5 m visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m-mv. Een aantal boringen is doorgezet tot tot 2 m-mv. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen is er één afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 1). De peilbuis is gesitueerd nabij de bedrijfsruimte.

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters en/of chloorbestrijdingsmiddelen (zie tabel 1). Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal zes grondmonsters gemengd. Ten behoeve van het berekenen van de achtergrond- en interventiewaarden zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald.

De bemonstering van de peilbuis is een week na plaatsing uitgevoerd. Het aan de peilbuis onttrokken grondwatermonster is onderzocht op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (zie tabel 1). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Boor en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen	Minimale diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie	16	0,5	-	2 x STAP-1 1 x OCB's	-	-
	4	2,0	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	-

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechlorerde koolwaterstoffen (VOCI; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

OCB's= organochloorbestrijdingsmiddelen

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie door Milieukundig en geotechnisch adviesbureau Arnicon B.V. d.d. 16 augustus 2011 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bovenste 1 cm van de toplaag. De inspectie is uitgevoerd bij droog en zonnig weer. Het maaiveld bevat wel vegetatie. De inspectie-efficiency wordt geschat op 50% - 70%.

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer P.A. Ykema (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001) van Milieukundig en geotechnisch adviesbureau Arnicon B.V. op 16 augustus 2011. Daarbij zijn verspreid over de locatie twintig handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 20). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Het boorgat van boring 01 is benut voor de plaatsing van een peilbuis. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,9 à 1,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Bij zintuiglijk onderzoek zijn geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 24 augustus 2011 door P.A. Ykema van Milieukundig en geotechnisch adviesbureau Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad (pH)	Geleidings-vermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,5-2,5	0,51	7,2	2.033	-

Afwijkingen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Er zijn geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/ Bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
MM1	01, 02, 03 (0-0,5)	Zand	STAP-1 + OCB's	-
MM2	05, 06, 08, 11, 15, 18 (0-0,5)	Zand	STAP-1	-
MM3	01, 02, 03, 20 (0,5-1,0)	Zand	STAP-1	-
-	01 (1,5-2,5)	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS 3000).

Toetsingskader

Als eerste beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. Op bijlage 6 zijn de voor lutum en organische stof gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De hiervoor benodigde gehalten aan organische stof en lutum zijn in het laboratorium bepaald.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}\{AW+I\}$ of $\frac{1}{2}\{S+I\}$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 voor de certificaten) en de (berekende) achtergrond-, streef- en interventiewaarden (bijlage 6) zijn de tabellen 4 en 5 samengesteld. Naast de gemeten gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven.

TABEL 4: GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Mengmonsters	MM1	MM2	MM3
Boringen/ traject in m-mv	01, 02, 03 (0-0,5)	05, 06, 08, 11, 15, 18 (0-0,5)	01, 02, 03, 20 (0,5-1,0)
Grondsoort	Zand	Zand	Zand
Droge stof	81,9	81,5	78,9
Organische stof	4,0	3,7	1,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,0	5,1	4,3
METALEN			
Barium (Ba)	37	32	17
Cadmium (Cd)	0,32	0,26	<0,17
Kobalt (Co)	<4,3	<4,3	<4,3
Koper (Cu)	23	21	10,0
Kwik (Hg)	0,22 *	0,19 *	0,11
Molybdeen (Mo)	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	5,9	4,8	6,1
Lood (Pb)	62 *	64 *	28
Zink (Zn)	77 *	67	64
Minerale olie (C10-C40)	<38	<38	<38
ORGANO CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN, OCB			
alfa-HCH	<0,0010	-	-
beta-HCH	<0,0010	-	-
gamma-HCH	<0,0010	-	-
Hexachloorbenzeen	<0,0010	-	-
Heptachloor	<0,0010	-	-
Heptachloorepoxide (cis)	<0,0010	-	-
Heptachloorepoxide (trans)	<0,0010	-	-
Hexachloorbutadiëen	<0,0010	-	-
Aldrin	<0,0010	-	-
Dieldrin	0,11	-	-
Endrin	<0,0010	-	-
Isodrin	<0,0010	-	-
Telodrin	<0,0010	-	-
alfa-Endosulfan	<0,0010	-	-
alfa-Chloordaan	<0,0010	-	-
gamma-Chloordaan	<0,0010	-	-
HCH (som) (factor 0,7)	0,0021	-	-
Drins (som) (factor 0,7)	0,11 *	-	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	0,0014	-	-
DDD (som) (factor 0,7)	0,0019	-	-
DDE (som) (factor 0,7)	0,025	-	-
DDT (som) (factor 0,7)	0,0021	-	-
DDX (som) (factor 0,7)	0,029	-	-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	0,0014	-	-
PCB (som 7) (factor 0,7)	0,0064	0,0067	0,0049
PAK VROM (10) (factor 0,7)	1,3	0,50	0,37

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens
 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 5: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Peilbuis	01	
Filtertraject in m-mv	1,5-2,5	
METALEN		
Barium (Ba)	<45	
Cadmium (Cd)	<0,80	
Kobalt (Co)	6,3	
Koper (Cu)	<15	
Kwik (Hg)	<0,050	
Molybdeen (Mo)	26	*
Nikkel (Ni)	38	*
Lood (Pb)	<15	
Zink (Zn)	<60	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
Benzeen	<0,20	
Tolueen	<0,30	
Ethylbenzeen	<0,30	
Xylenen (som) factor 0,7	0,21	
Naftaleen	<0,050	
Styreen	<0,30	
VLUCHTIGE ORGANISCHE CHLOORKOOLWATERSTOFFEN		
CKW (som)	<3,2	
1,1-Dichlooretheen	<0,10	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	0,14	
Vinylchloride	<0,10	
Dichloorpropanen som factor 0.7	0,52	
Tribroommethaan	<2,0	
Minerale olie (C10-C40)	<100	

TOETSING:

blanco	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of lager dan de bepalingsgrens
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Interpretatie

Uit tabel 4 blijkt dat in mengmonster MM1 van de bovengrond (0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en drins zijn aangetroffen. In mengmonster MM2 van de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen. In mengmonster MM3 van de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Uit tabel 5 blijkt dat in het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 licht verhoogde concentraties aan molybdeen en nikkel zijn gemeten.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding en doel

Door 't Schoutenhuis te Woudenburg is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Veursestraatweg 351, Voorschoten. De locatie bestaande uit een tuinbouwkas met een bedrijfsruimte heeft een oppervlakte van ca. 6.500 m². De aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingswijziging, waarbij de locatie een woonbestemming zal krijgen.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht voor verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen.

De locatie wordt als asbestverdacht aangemerkt, vanwege de aanwezigheid van daken met asbestgolfplaten.

Verkennend bodemonderzoek

Het bodemprofiel bestaat tot de geboorde einddiepte uit zand. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van 0,5 m-mv. Bij zintuiglijk onderzoek zijn geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Zowel bij de maaiveldinspectie en in het opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en drins. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en nikkel.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen lichte verontreinigingen in grond en grondwater. Deze verontreinigingen geven geen aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De locatie wordt geschikt geacht voor de beoogde woonbestemming .

5.3 Aanbevelingen

Eventuele afvoer van grond ten tijde van de herinrichting van de locatie dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.



onderzoeklocatie geprojecteerd op de topografische kaart
 Bron: Topografische Dienst, Emmen

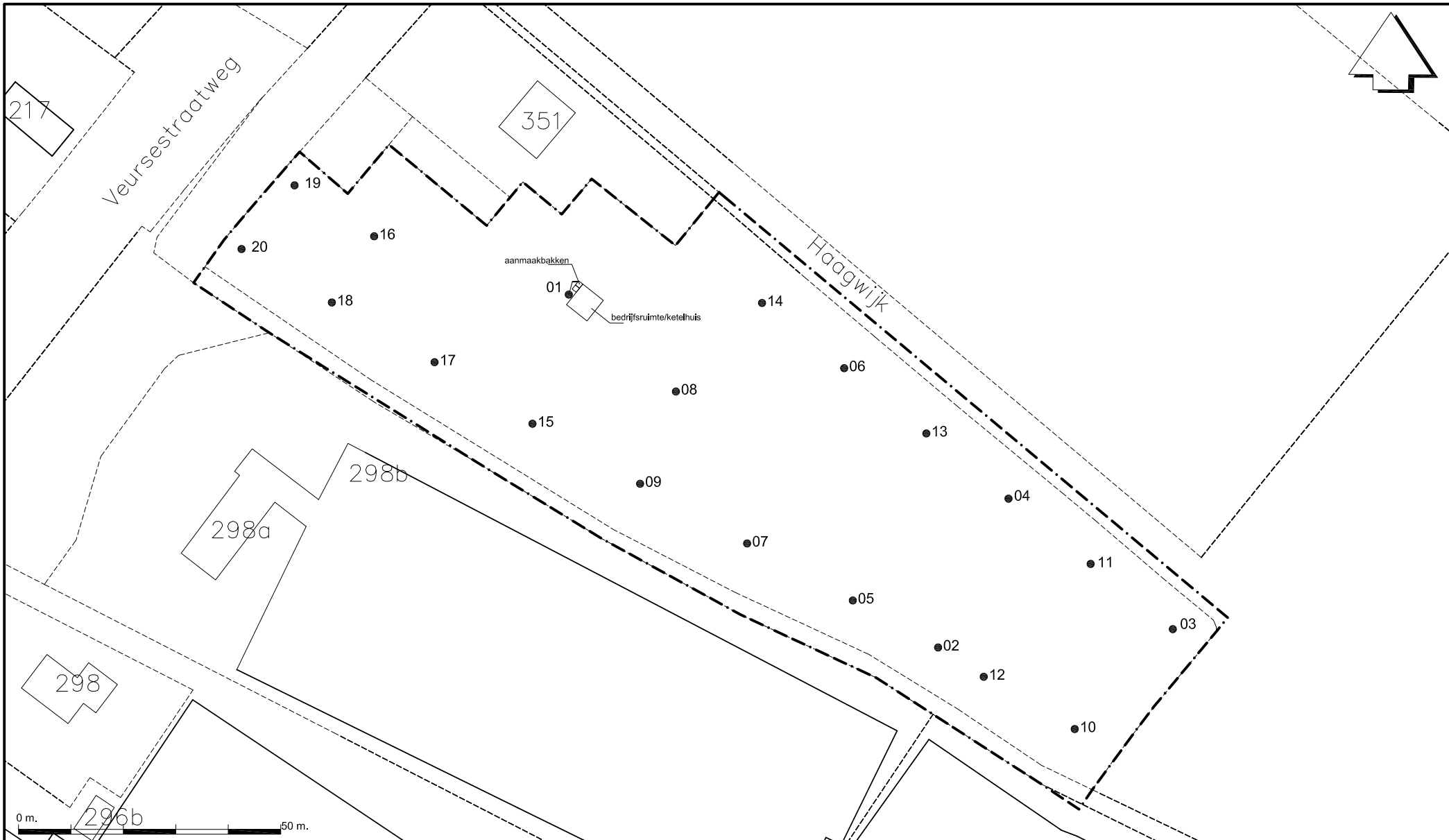


Veurstraatweg te Voorschoten
C11-142-0
Bijlage: 1



BIJLAGE 2

Detailtekening



LEGENDA	
	kadastrale grens
	bebouwing
	onderzoekslocatie
	boorpunt
	boorpunt, afgewerkt als peilbuis

Veursestraatweg te Voorschoten	
DETAILTEKENING	

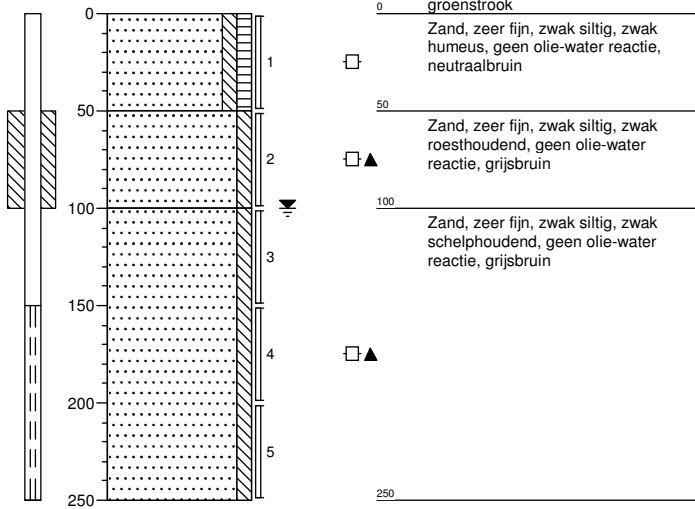
OPDRACHT : C11-142-O
DATUM : sep. 2011
SCHAAL : 1 : 1000 (A4)
BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Boorstaten

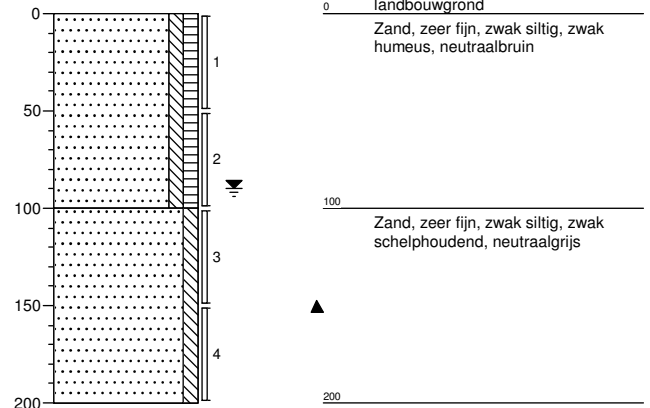
Boring: 01

16-8-2011



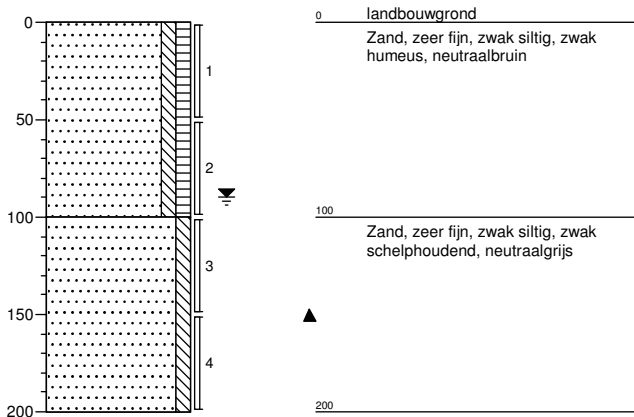
Boring: 02

16-8-2011



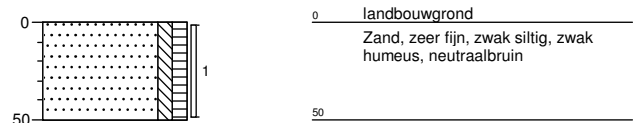
Boring: 03

16-8-2011



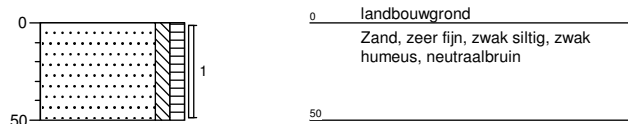
Boring: 04

16-8-2011



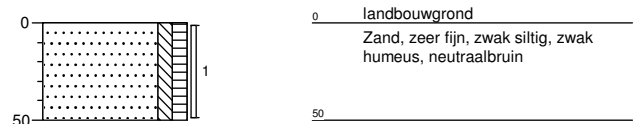
Boring: 05

16-8-2011



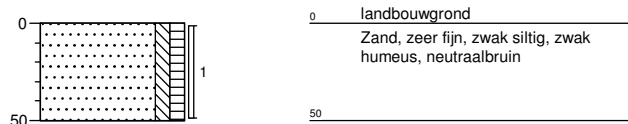
Boring: 06

16-8-2011



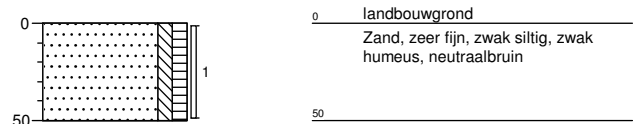
Boring: 07

16-8-2011



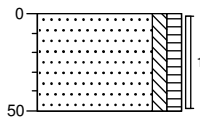
Boring: 08

16-8-2011



Boring: 09

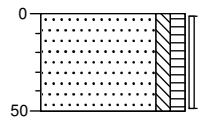
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 10

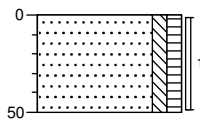
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 11

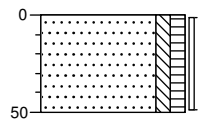
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 12

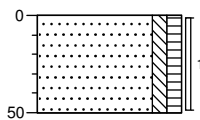
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 13

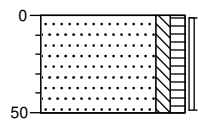
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 14

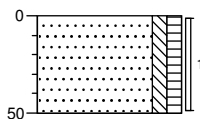
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 15

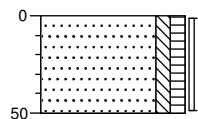
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Boring: 16

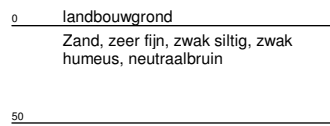
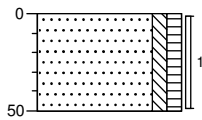
16-8-2011



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

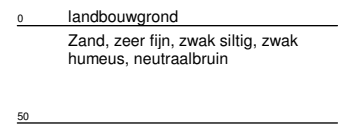
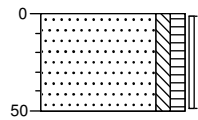
Boring: 17

16-8-2011



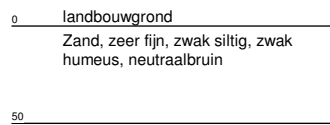
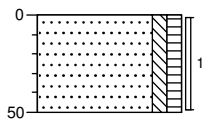
Boring: 18

16-8-2011



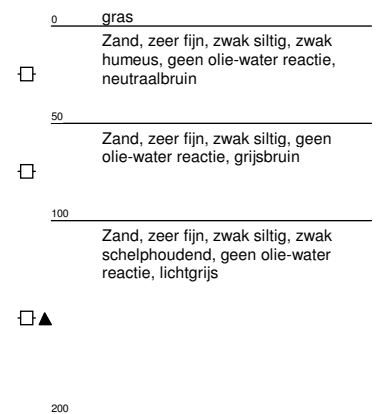
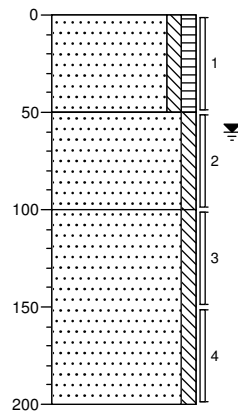
Boring: 19

16-8-2011



Boring: 20

16-8-2011



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

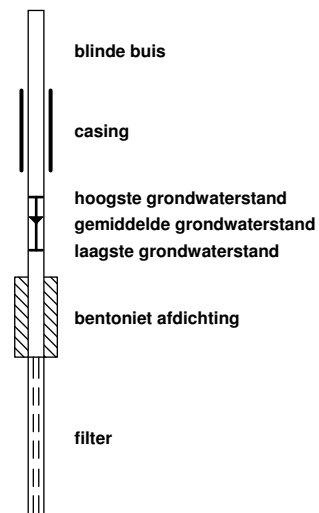
zand

	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

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond

Arnicon
T.a.v. Backer
Postbus 333
2910 AH NIEUWKERK A/D IJSSEL

Analysecertificaat

Datum: 23-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011136767
Uw projectnummer	C11-142
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten
Uw ordernummer	C11-142
Monster(s) ontvangen	16-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C11-142	Certificaatnummer	2011136767
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten	Startdatum	16-08-2011
Uw ordernummer	C11-142	Rapportagedatum	23-08-2011/09:10
Datum monsternamen	16-08-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.9	81.5	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.7	1.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	96.0	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	5.1	4.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	32	17
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.26	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	21	10.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.19	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	4.8	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	64	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	67	64
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.3	3.6	7.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
2	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)
3	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100)

Analytico-nr.

6306397
6306398
6306399

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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 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	C11-142	Certificaatnummer	2011136767
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten	Startdatum	16-08-2011
Uw ordernummer	C11-142	Rapportagedatum	23-08-2011/09:10
Datum monstername	16-08-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.11		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0014		
S o,p-DDE	mg/kg ds	0.0040		
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.021		
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.0012		
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15		
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0.0014	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.0067	0.0049 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
2	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)
3	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100)

Analytico-nr.

6306397
6306398
6306399

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer	C11-142	Certificaatnummer	2011136767
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten	Startdatum	16-08-2011
Uw ordernummer	C11-142	Rapportagedatum	23-08-2011/09:10
Datum monstername	16-08-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.064	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.062	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.074	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.092	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.50	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
- 2 MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)
- 3 MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100)

Analytico-nr.

6306397
6306398
6306399

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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 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.
FZ





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011136767

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6306397 01	1	0	50	0505835461	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-
6306397 02	1	0	50	0505835471	
6306397 03	1	0	50	0505835274	
6306398 05	1	0	50	0505835449	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-
6306398 06	1	0	50	0505835472	
6306398 08	1	0	50	0505835281	
6306398 11	1	0	50	0505835279	
6306398 15	1	0	50	0505835297	
6306398 18	1	0	50	0505835375	
6306399 01	2	50	100	0505835465	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 0
6306399 02	2	50	100	0505835468	
6306399 03	2	50	100	0505835283	
6306399 20	2	50	100	0505835371	
6306399 01	3	100	150	0505835476	



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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011136767**

Pagina 1/1

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

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011136767

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 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
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater

Arnicon
T.a.v. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWEKERK A/D IJSSEL

Analysecertificaat

Datum: 30-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011141511
Uw projectnummer	C11-142
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten
Uw ordernummer	C11-142
Monster(s) ontvangen	24-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer C11-142
 Uw projectnaam Veursestraatweg 351 te Voorschoten
 Uw ordernummer C11-142
 Datum monsternamen 24-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011141511
 Startdatum 24-08-2011
 Rapportagedatum 30-08-2011/14:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	6.3
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	26
S Nikkel (Ni)	µg/L	38
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 ¹⁾
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
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 01 (150-250)

Analytico-nr.
 6321882

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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

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

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer	C11-142	Certificaatnummer	2011141511
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten	Startdatum	24-08-2011
Uw ordernummer	C11-142	Rapportagedatum	30-08-2011/14:32
Datum monstername	24-08-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
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 Tribroomethaan	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 01 (150-250)

Analytico-nr.
6321882

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.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.
FZ



TESTEN
RvA L010

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011141511

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6321882 01	01	150	250	0691047966	01 (150-250)
6321882 01	02	150	250	0691047963	
6321882 01	03	150	250	0700582814	



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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011141511**

Pagina 1/1

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

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011141511

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	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
VOCL (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-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	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
tribroommethaan	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

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



BIJLAGE 6

Toetsingswaarden

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011136767					
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	C11-142					
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten					
Uw ordernummer	C11-142					
Parameter	Eenheid	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	+/-	AW	T	I
Droge stof	% (m/m)	81,9				
Organische stof	% (m/m) ds	4,0				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	37				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,39	4,4	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,2	36	66
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	+	22	63	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	+	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	-	14	27	40
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	+	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	+	68	210	350
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	76	1000	2000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00040	3,4	6,8
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00080	0,32	0,64
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0012	0,24	0,48
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0034	0,40	0,80
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00028	0,80	1,6
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0,0010				
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0,0010				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0012		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-			0,13
Dieldrin	mg/kg ds	0,11				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00036	0,80	1,6
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	+	0,0060	0,80	1,6
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	+	0,00080	0,80	1,6
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	-	0,0080	6,8	14
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	-	0,040	0,48	0,92
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,080	0,38	0,68
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	+	0,00080	0,80	1,6
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	-	0,0080	0,20	0,40
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4% van droge stof en organische stof:4% van droge stof.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011136767					
Monsterschrijving	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	C11-142					
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten					
Uw ordernummer	C11-142					
Parameter	Eenheid	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,5				
Organische stof	% (m/m) ds	3,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,0				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	32				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,39	4,4	8,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	-	23	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	+	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	-	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	+	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	-	71	220	360
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	70	960	1900
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0014				
PCB 153	mg/kg ds	0,0013				
PCB 180	mg/kg ds	0,0012				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	-	0,0074	0,19	0,37
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,064				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,092				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,50	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.10% van droge stof en organische stof:3.70% van droge stof.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011136767					
Monsteromschrijving	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-10)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	C11-142					
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten					
Uw ordernummer	C11-142					
		MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-10)	+/-	AW	T	I
Parameter	Eenheid					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	78,9				
Organische stof	% (m/m) ds	1,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	17				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,3	36	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	10,0	-	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	-	14	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	-	66	200	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	-	1,5	21	40

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4.30% van droge stof en organische stof:1.30% van droge stof.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011141511					
Monsteromschrijving	01 (150-250)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	C11-142					
Uw projectnaam	Veursestraatweg 351 te Voorschoten					
Uw ordernummer	C11-142					
Parameter	Eenheid	01 (150-250)	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,3	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	26	+	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	38	+	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600
Legenda						
+	> Streefwaarde (S)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde (S)					

BETROUWBAARHEID VAN MILIEUTECHNISCH BODEMONDERZOEK

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door SenterNovem erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring i.h.k.v. het Bouwstoffenbesluit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij (water)bodemsanering conventionele methoden en in-situ saneringen (BRL SIKB 6000-6001/6002/6003)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door SenterNovem erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^(*).

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.