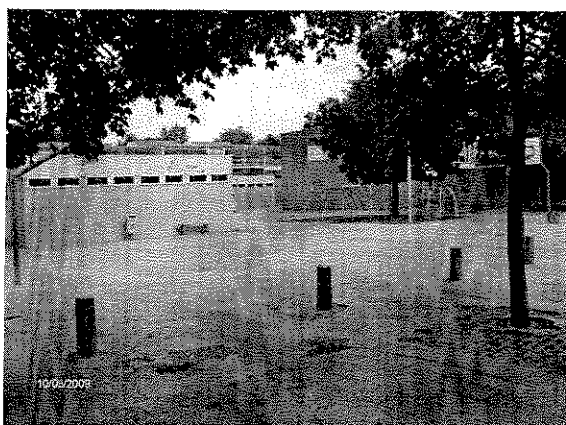


Verkennend bodemonderzoek
aan de
Laapersveld 21-23 te Hilversum
(1e fase = onbebouwd oppervlak)



Oprachtgever : Gemeente Hilversum
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Contactpersoon : De heer F.R.M. Janssens
Tel : 035-6292342
Fax : 035-6292332

Projectnummer : BO9235
Datum : 26 augustus 2009

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postadres: Bezoekadres:
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	9
	5.4 Grondwater	10
	5.5 Asbest	11
6	INTERPRETATIE	11
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2009 de eerste fase van een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Laapersveld 21-23 te Hilversum.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop en betreft onderzoek van het onbebouwde oppervlak. Het huidige bebouwde oppervlak met de nog te slopen opstallen wordt in een tweede, latere, fase onderzocht.

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 ontwikkelingsplannen.

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 J. de Mots volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV 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 bodemmateriaal 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 Laapersveld 21-23 is kadastraal bekend in de gemeente Hilversum onder sectie D en nummer 3891. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 7.890 m².

Uit historische informatie aangeleverd door de gemeente blijkt dat op de locatie een onderwijsinstelling is gevestigd. Men is voornemens om in de nabije toekomst de opstallen te slopen en het terrein te ontwikkelen. In 2002 is vanwege de bouwaanvraag de locatie nog onderzocht. Hierbij is de bovengrond licht verontreinigd bevonden met zware metalen en PAK. Het grondwater is destijds niet onderzocht. Meer gegevens zijn niet bekend. Echter, op www.bodemloket.nl is de onderzoekslocatie ingekaderd als zijnde een niet gespecificeerde stortplaats op land (locatiecode NH040200019).

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 3,6 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 - NAP)	Samenstelling
Deklaag	Ontbreekt	-
1 ^e en 2 ^e watervoerende pakket	160	goed doorlatend zandpakket (gestuwde formaties)
scheidende laag	160-170	klei

Het grondwater ligt rond NAP. De regionale stromingsrichting van het grondwater wordt met name bepaald door laaggelegen gebieden ten westen en noordwesten van Hilversum. De stromingsrichting kan eveneens worden beïnvloed door de grondwateronttrekkingen ten noordwesten en noordoosten van Hilversum. Het grondwater op de onderzoekslocatie stroomt vermoedelijk in NW richting.

3 HYPOTHESE

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek de locatie als 'onverdacht' aangemerkt.

Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd. Het totaal aantal boringen is gebaseerd op het totale oppervlak van het perceel. In eerste instantie zal het buitenterrein (geraamd 5.000 m²) conform de strategie ONV worden onderzocht. In een later stadium zal, na de sloop, het binnen terrein aanvullend worden onderzocht, waarmee de strategie voor het totale perceel wordt gecompliceerd. In de navolgende tabel is bovenstaande weergegeven.

Tabel 2: Boorplan

Deellocatie (NEN5740)	Aantal boringen (m-mv)	En aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Fase 1: Buitenterrein 5000 m ²	11 (0,5) 3 (2,0)	1 x pb	2 x standaard pakket bovengrond 1 x standaard pakket Ondergrond 1 x verzamelmonster Asbest in grond	1 x standaardpakket grondwater
Fase 2: Binnenterrein, completeren naar 7.890 m ²	2 (0,5) 1(2,0)	1 pb	1x standaard pakket bovengrond 1 x standaard pakket ondergrond	1 x standaardpakket grondwater
Totaal perceel	13 (0,5) 4 (2,0)	2 pb	3x standaard pakket bovengrond 2x standaard pakket ondergrond	2 x standaardpakket grondwater

Het beleid van de gemeente Hilversum is tegenwoordig om bij het onderzoek rekening te houden met het voorkomen van asbest in grond. Derhalve zal op een verzamelmonster van de opgeboorde grond een bepaling op asbest worden verricht. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in grond conform de NEN5707 is niet uitgevoerd. Doch het alternatief wordt geacht representatief te zijn.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Het veldwerk (1^e fase) is uitgevoerd door de heer J. de Mots in augustus 2009 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van in totaal 11 boringen tot 0,5 meter onder het maaiveld én 3 boringen tot 2,0 meter onder maaiveld én 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.

Opmerkingen c.q. aanvulling op boorplan

- Vanwege de diversiteit van bijmenging van bodemvreemd materiaal en de spreiding is een extra mengmonster van de bovengrond in analyse gezet;
- Er stonden meer (nood)gebouwen op het terrein dan aan de hand van de kadastrale tekening aan bebouwd oppervlak was geraamd. Feitelijk is het onbebouwd oppervlak kleiner.

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 3 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan Analytico te Barneveld. Het indicatief onderzoek naar asbest in de bovengrond bestond uit een visuele inspectie van het opgeboorde materiaal en het aanbieden van een verzamelmonster van deze grond aan RPS.

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
- gechloroerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De monsters zijn tevens onder de AS3000 voorbehandeld.

Het verzamelmonster van de bovengrond is onderzocht op aanwezigheid van asbest middels lichtmicroscopie.

5 RESULTATEN

De analyseresultaten zijn verkregen op rapportnummers 2009123546, 2009127757 (Analytico) en 0908-0444 (RPS) welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

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 de concentratie, 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 bodemvreemde materiaal aangetroffen.

Tabel 3: Verdeling boringen en aanwezigheid bodemvreemd materiaal

Boringen	Geen	Sporen (<1%)	Zwak (1-5%)
1	100-430	50-100 (p)	4-50 (p)
2		8-50 (p)	
3	4-15		15-50 (p)
4	4-10		10-50 (p+k)
5	4-10/80-200	10-80 (p)	10-80 (k)
6	40-50	4-40 (p)	4-40 (k)
7	4-10	10-50 (p)	10-50 (mp)
8	8-50		
9	8-40	40-50 (p)	
10	4-50		
11	0-200		
12	8-50		
13	0-50		
14	0-50		
15	60-200	0-60 (st)	

P : puin

K : kooltjes

Mp : metselpuin

St : steen

Er zijn geen ongebruikelijke kleuren en/of geuren waargenomen.

Er is geen stortmateriaal opgeboord.

5.3 Grond

In tabel 4 en 5 zijn de analysesresultaten van de (meng)monsters van de boven- en ondergrond vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden (IW).

Tabel 4: Analysesresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster	MM1	MM2			
Boringen	4,5,6	1,2,3,7	AW2000	NO	IW
Diepte	cm-mv	4-50	4-50		
Metalen					
Barium	37	37	62	181	300
Cadmium	0,39 *	0,27	0,36	4	8
Kobalt	< 4,0	< 4,0	5	36	66
Koper	15	11	21	60	98
Kwik	0,19 *	0,14 *	0,11	1,5	2,9
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel	6,2	6,6	14	27	40
Lood	63 *	62 *	33	191	350
Zink	71 *	72 *	65	201	336
PAK	9,5 *	4,4 *	1,5	20,8	40
PCB (som)	0,0049 note	0,0060	0,0040	0,1	0,2
Minerale olie	< 38	< 38	38	519	1000

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2 % en lutum 4,1 %.

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

Monster	MM3	MM4			
Boringen	8,10,11,12,13,14	1,5,11,15	AW2000	NO	IW
Diepte	cm-mv	0-50	80-200		
Metalen					
Barium	26	< 15	74	215	356
Cadmium	0,18	< 0,17	0,37	4	8
Kobalt	< 4,0	< 4,0	6	42	78
Koper	8,4	< 5,0	22	63	105
Kwik	0,078	< 0,05	0,11	1,5	3,0
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel	4,5	3,1	16	31	46
Lood	31	< 13	34	198	362
Zink	56	< 17	71	218	365
PAK	1,5 (*)	1,1	1,5	20,8	40
PCB (som)	0,0049 note	0,0049 Note	0,0040	0,1	0,2
Minerale olie	< 38	< 38	38	519	1000

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2 % en lutum 6 %.

(*) : gelijk aan de AW2000

* : 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.

5.4 Grondwater

In tabel 6 zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster vergeleken met de streef- (SW) en interventiewaarden (IW).

Tabel 6: Analyseresultaten grondwater in µg/l.

Peilbuisnummer		1		SW	NO	IW
Filterstelling	cm-mv	330-430				
Grondwaterstand	cm-mv	270				
pH		7,00				
EC	µS/cm	242				
Metalen						
Barium		<	45	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						
1,2-dichloorethenen	som		0,14	note	0,01	10
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
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.

5.5 Asbest

In het veld is in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in grond is niet uitgevoerd. Wel is van de bovengrond een verzamelmonster indicatief onderzocht. In tabel 7 worden de aangetroffen concentraties aan asbest in de grond getoetst aan de interventiewaarden.

Tabel 7: Toetsing concentratie asbest aan interventiewaarden

Verzamelmmonster	Aard van de asbestdeeltjes	Concentratie mg / kg ds	Totale te toetsen Concentratie
bovengrond	Chrysotiel	-	<
	Amosiet+Crocidoliet	-	<

- : 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)

6 INTERPRETATIE

In beide bodemvreemd houdende mengmonsters van de bovengrond zijn de concentraties kwik, lood, zink en PAK verhoogd ten opzichte van de AW2000. Op het meest noordelijk deel van de locatie komt tevens cadmium in een gehalte boven de AW2000 voor. PAK ligt in dit mengmonster nog onder het criterium '(S+I)/(n+1)'. In theorie is hierbij de verwachting dat in geen van de deelmonsters een concentratie aanwezig is welke de interventiewaarde overschrijdt.

In de bovengrond zonder bijmengingen, in het mengmonster van de ondergrond alsmede in het grondwater zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond is middels lichtmicroscopie geen asbest aangetoond.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Hilversum heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in augustus 2009 de eerste fase van een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Laapersveld 21-23 te Hilversum.

Onderzocht is het onbebouwde oppervlak van circa 5.000 m². Gedurende het onderzoek is vastgesteld dat in de bovengrond over het algemeen lichte verontreinigingen voor aan zware metalen en PAK voorkomen. De gehalten zijn gerelateerd aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal (zwak puin en kooltjes). Hoewel hiermee de hypothese ‘onverdacht’ komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch is in de actuele contactzone geen asbest waargenomen.

Er zijn, met voorbehoud van de bevindingen van het onderzoek van het bebouwde deel, geen milieutechnische belemmeringen voor de voorgenomen plannen met het perceel. Alleen bij grondverzet dient u er rekening mee te houden dat de toepassing van licht verontreinigde grond aan beperkingen onderhevig is. Het huidige bebouwde oppervlak met de nog te slopen opstallen wordt in een tweede, latere, fase onderzocht en completeert te zijner tijd de onderzoekopzet.

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 HILVERSUM D 3891

Laapersveld 21, 1213 VB HILVERSUM

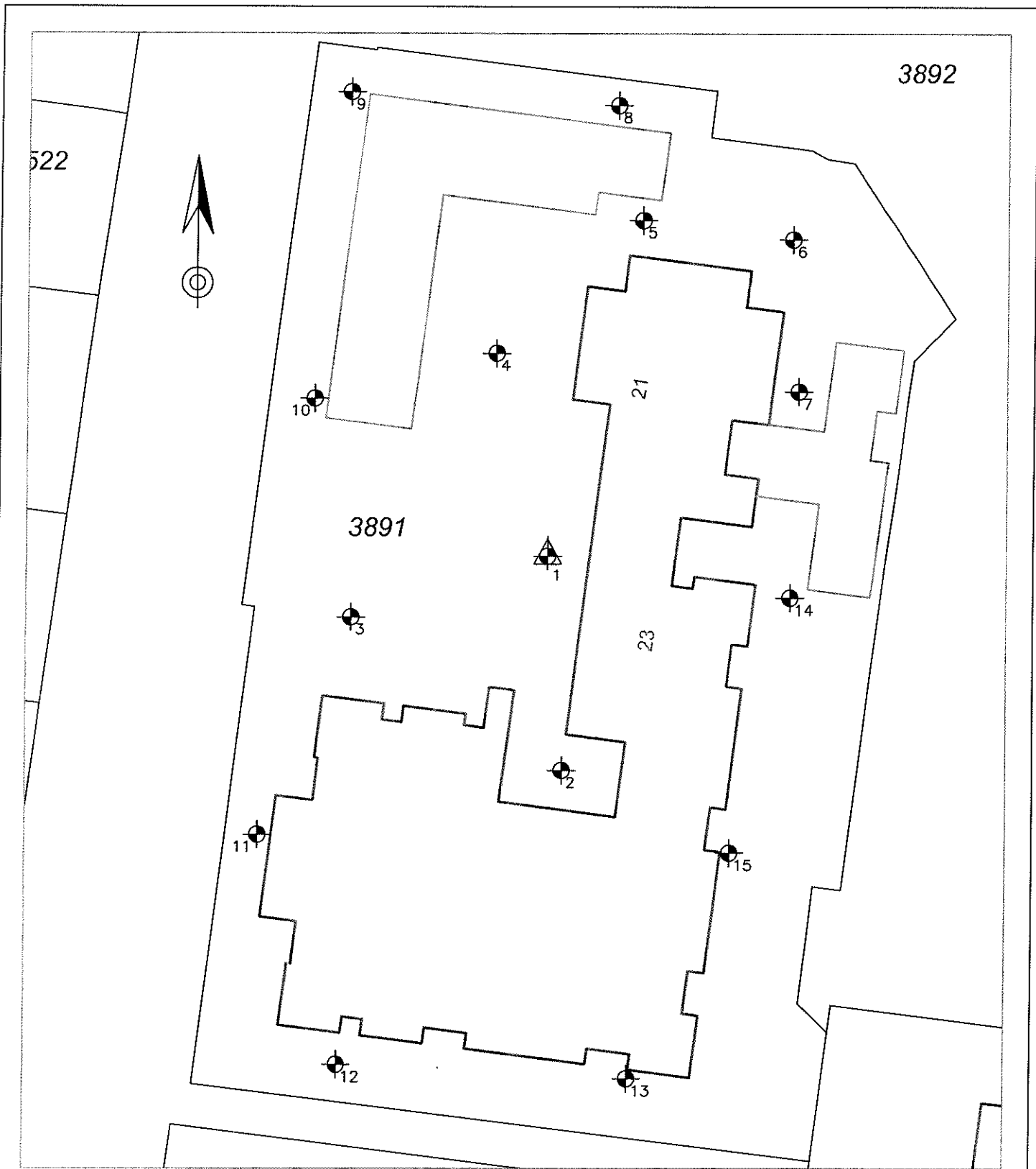
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.






<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg 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</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b leesperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markt object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c viampijp c telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergermaal</p> <p>a begraafplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afstrating — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
--	--	--

BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp Boorlocaties	Projectcode B09235	Bestandsnaam 9235	Datum 25-08-2009	Schaal 1:600	Formaat A4
---------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	-----------------	---------------

Milieutechniek
ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
Postbus 49
3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923



Locatie
Laapersveld 21-23, Hilversum

Opdrachtgever Gemeente Hilversum	Getekend PW	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

pijpbuis



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

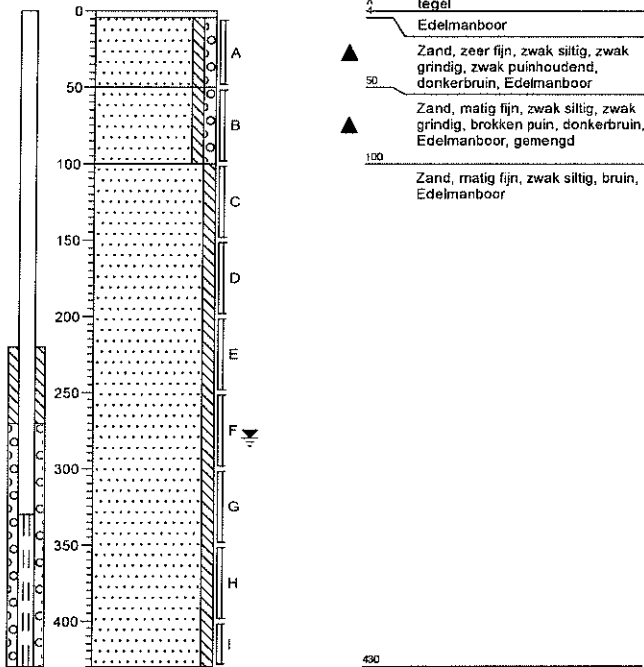
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Boring: 1

Datum: 10-08-2009



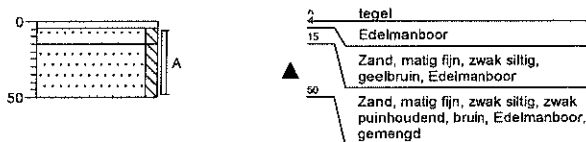
Boring: 2

Datum: 10-08-2009



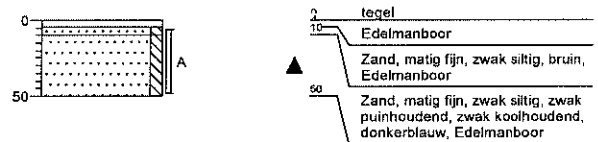
Boring: 3

Datum: 10-08-2009



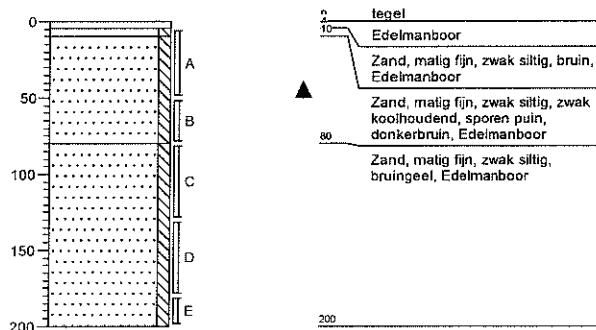
Boring: 4

Datum: 10-08-2009



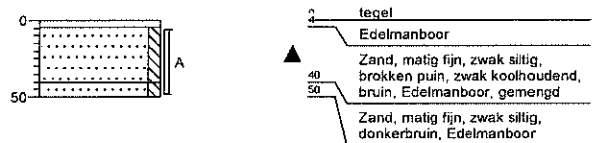
Boring: 5

Datum: 10-08-2009



Boring: 6

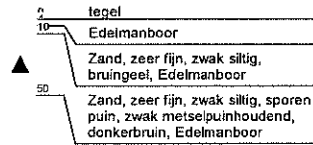
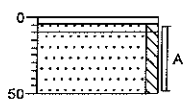
Datum: 10-08-2009





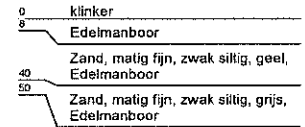
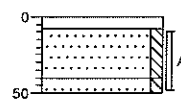
Boring: 7

Datum: 10-08-2009



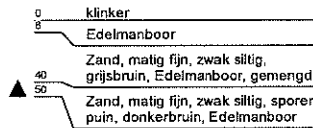
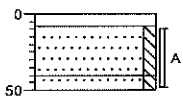
Boring: 8

Datum: 10-08-2009



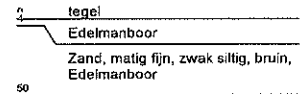
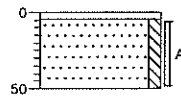
Boring: 9

Datum: 10-08-2009



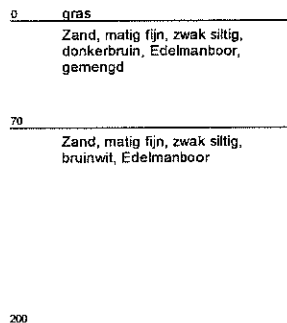
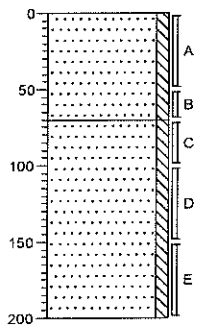
Boring: 10

Datum: 10-08-2009



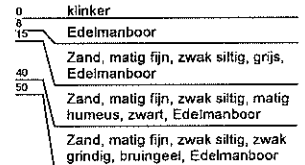
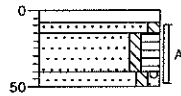
Boring: 11

Datum: 10-08-2009



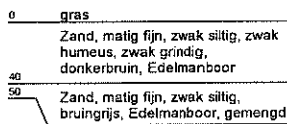
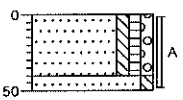
Boring: 12

Datum: 10-08-2009



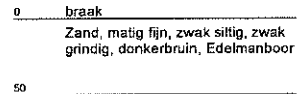
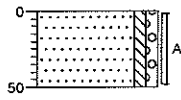
Boring: 13

Datum: 10-08-2009



Boring: 14

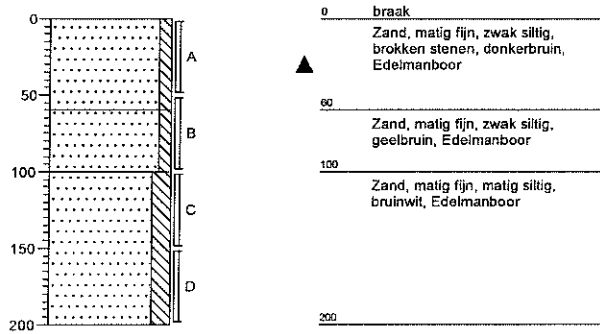
Datum: 10-08-2009





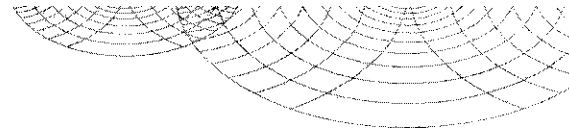
Boring: 15

Datum: 10-08-2009



BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B09235	Certificaatnummer	2009123546
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23	Startdatum	10-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-08-2009/15:24
Datum monstername	10-08-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.7	95.8	94.2	96.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7		1.7	
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.0		97.9	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1		6.0	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	37	26	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.27	0.18	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	11	8.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.14	0.078	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	6.6	4.5	3.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	62	31	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71	72	56	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1	4853592
2	MM2	4853593
3	MM3	4853594
4	MM4	4853595

Analytico-nr.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	B09235	Certificaatnummer	2009123546
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23	Startdatum	10-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-08-2009/15:24
Datum monstername	10-08-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 138/163	mg/kg ds		0.0014		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds		0.0011		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049		0.0049	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0060		0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.047	0.019	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	0.43	0.12	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.088	0.024	0.044
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.7	1.3	0.40	0.31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.00	0.51	0.15	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.90	0.48	0.16	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.27	0.091	0.048
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.54	0.20	0.099
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.84	0.36	0.17	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.38	0.14	0.049
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.5	4.4	1.5	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM2
3 MM3
4 MM4

Analytico-nr.

4853592
4853593
4853594
4853595

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

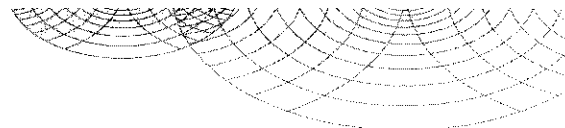
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009123546

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4853592 4	A	A	4	50	0504835713	MM1
4853592 6	A	A	4	50	0504835633	
4853592 5	A	A	4	50	0504835704	
4853593 7	A	A	4	50	0504835630	MM2
4853593 3	A	A	4	50	0504835708	
4853593 2	A	A	8	50	0504835710	
4853593 1	A	A	4	50	0504835673	
4853594 8	A	A	8	50	0504835637	MM3
4853594 14	A	A	0	50	0504835638	
4853594 13	A	A	0	50	0504835635	
4853594 12	A	A	8	50	0504835639	
4853594 11	A	A	0	50	0504835623	
4853594 10	A	A	4	50	0504835628	
4853595 1	C	C	100	150	0504835706	MM4
4853595 5	C	C	80	130	0504835705	
4853595 15	C	C	100	150	0504835622	
4853595 1	D	D	150	200	0504835664	
4853595 5	D	D	130	180	0504835685	
4853595 11	D	D	100	150	0504835624	

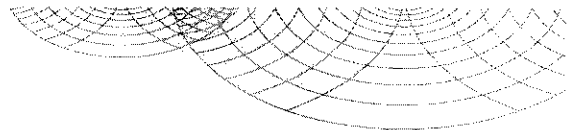
Eurofins Analytico B.V.

 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 AMRD 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM 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 2009123546

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
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	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
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	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 september 2008.

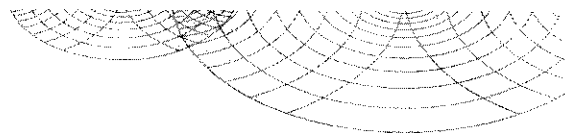
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (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: 13-08-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009123546
Uw projectnummer	B09235
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-08-2009

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ZVS
Noordersingel 22
3755 ZG Eemnes
Nederland
Mevr. J. Heus

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 13-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0908-0444

Opdrachtnummer ZVS: 2009123547

Faxnummer opdrachtgever: 035-5382923

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 09-029650

Rapportnummer: 0908-0444_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0908-0444
 Ordernummer opdrachtgever 2009123547
 Opdrachtgever ZVS
 Noordersingel 22
 3755 ZG Eemnes

Uivenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

Datum order 12-08-2009
 Datum analyse 13-08-2009
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 4853596

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Datum monstername
 Adres monstername Laapersveld 21-23 te Hilversum

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

Monsternamepunt
 Opmerking B09235 MM1 (verzamel bg)

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 7,5935 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,043	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,1215	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,1225	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,108	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,135	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,439	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,112	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,081	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalinggrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

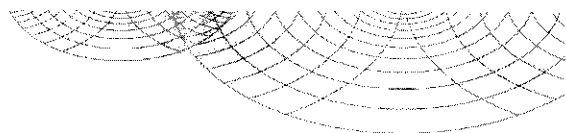
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. J. de Mots
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 21-08-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009127757
Uw projectnummer	B09235
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-08-2009

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

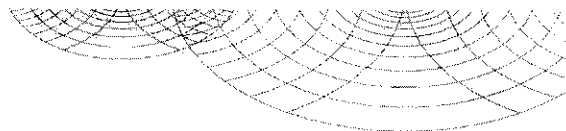
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	B09235	Certificaatnummer	2009127757
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23	Startdatum	18-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2009/19:51
Datum monstername	18-08-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		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	<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 Benzene	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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Analytico-nr.

4868105

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

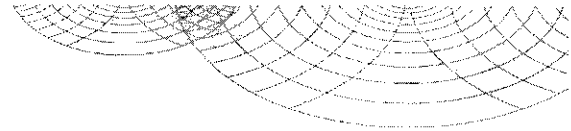
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer	B09235	Certificaatnummer	2009127757
Uw projectnaam	Hilversum, Laapersveld 21-23	Startdatum	18-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2009/19:51
Datum monstername	18-08-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
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 Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Analytico-nr.

4868105

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

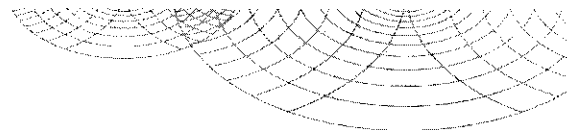
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA LO10

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009127757**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4868105	1		peilbuis 1	0	0	0690947001	peilbuis 1
4868105	1		peilbuis 1	0	0	0700461445	

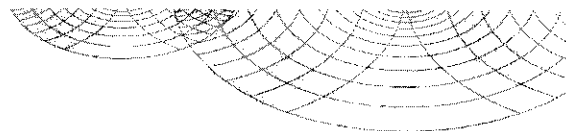
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009127757

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	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
DiChlprop. som AS300	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
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 september 2008.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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