

## Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau

Zwarteweg 1  
8181 PD Heerde  
Tel. 0578-691218  
Fax 0578-691964  
E-mail: [info@boluwa.nl](mailto:info@boluwa.nl)  
Internet: [www.boluwa.nl](http://www.boluwa.nl)

Verkennend bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Persingensestraat 4  
te Persingen



D161103977



Kenmerk: 14218

Heerde, 18 december 2014

BOLUWA ECO SYSTEMS BV  
MILIEU ADVIES- EN  
ONDERZOEKSBUROUW  
POSTBUS 11  
8180 AA HEERDE

Bank: Rabobank  
Rek.nr. 39.68.20.964  
K.v.K. Oost Nederland nr. 06067840  
BTW nr. NL 801784803.B01

Alle leveringen geschieden volgens  
onze bij de K.v.K. Oost Nederland  
gedeponeerde voorwaarden.



Verkennend bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Persingensestraat 4  
te Persingen

Opdrachtgever:

Gelden BV

Contactpersoon:

Dhr. G-J. Bruisten

Adres:

Woeziksestraat 457  
6604 CE WIJCHEN

Kenmerk: 14218

Heerde, 18 december 2014

BOLUWA ECO SYSTEMS BV  
MILIEU ADVIES- EN  
ONDERZOEKSBUUREAU  
POSTBUS 11  
8180 AA HEERDE

## INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	<b>Inleiding</b>	2
2	<b>Inventarisatie</b>	3
3	<b>Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek</b>	6
4	<b>Resultaten veldonderzoek</b>	8
5	<b>Resultaten laboratoriumonderzoek</b>	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Analyseresultaten	10
6	<b>Conclusies</b>	13
6.1	Aanbevelingen	14
7	<b>Zorgvuldigheid onderzoek</b>	16

### **Bijlagen:**

- 1 Onderzoekslocatie op topografische kaart
- 2 Situatie van boringen en peilbuizen
- 3 Monsternemingsformulier grond/grondwater
- 4 Boorprofielen
- 5 Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
- 6 Analyseresultaten met toetsingstabel

Door dhr. G.J. Bruisten van Gelden BV uit Wijchen is op 19 november 2014 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen aan de Persingensestraat 4 te Persingen.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient voor de verkoop van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie, en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- Atlas Gelderland
- [www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)
- Gemeente Ubbbergeren (contactpersoon mw. M. van Riessen)

Uit de verstrekte gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Persingensestraat 4 te Persingen.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Ooij, sectie F, nr. 431 (ged.)

x-coördinaat = 191.632 en y-coördinaat = 428.173.

Het onderzoek dient voor de verkoop van de locatie.

**Historisch gebruik.**

De locatie is gelegen in het dorpje Persingen.

Het perceel heeft in het verleden een agrarisch gebruik gekend in de vorm van een veehouderij.

Op de locatie bevindt zich reeds lange tijd bebouwing in de vorm van een woonhuis met een tweetal (voormalige) stallen (met wagenberging) en een mestsilo.

De voormalige agrarische bedrijfsactiviteiten op de locatie zijn geruime tijd geleden reeds beëindigd.

Een gedeelte van de opstallen en het erf is sinds enige tijd in gebruik door een hoveniersbedrijf.

Volgens de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) zou er op de locatie een bovengrondse dieselolietank en een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig zijn. Zowel bij de opdrachtgever als bij de gemeente is hiervan echter niets bekend.

Tijdens het veldwerk is evenmin een tank of bestrijdingsmiddelenopslag aangetroffen.

Op de locatie heeft voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden.

Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

**Huidig gebruik.**

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het gehele perceel. Het te onderzoeken gedeelte bestaat uit het erf rondom de voormalige agrarische opstallen. Het woonhuis met tuin en het weiland zijn bij dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van ca. 2.200 m<sup>2</sup>.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich bebouwing in de vorm van een tweetal voormalige stallen en een mestsilo. De locatie is momenteel niet meer als veehouderij in gebruik.

Een gedeelte van de opstallen en het erf/buitenterrein is in gebruik door een hoveniersbedrijf.

Op de locatie is aan de achterzijde van de westelijk gelegen schuur een mestplaats aanwezig. Er bevindt zich verharding op de locatie in de vorm van puin. Een klein gedeelte is verhard met tegels.

### **Toekomstig gebruik**

Het toekomstige gebruik van het perceel zal afhankelijk zijn van de nieuwe eigenaar van de locatie.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

### **Geohydrologische gegevens**

De geohydrologische formatie rond de locatie in Persingen is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt:

- het maaiveld bevindt zich op circa 11 m + NAP;
- de locatie is gelegen op een rivierduin in de Ooijpolder;
- de bovenste afdekkende laag wordt gevormd door de Formatie van Echteld. Deze holocene rivierafzetting bestaat uit klei, silt, zand en grind.
- het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden de Formatie van Boxtel en het laagpakket van Delwijnen;
- Het tweede watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden van de Formatie van Kreftenheye.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 3.89 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordwestelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

## Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er mogelijk verdachte punten op het te onderzoeken gedeelte van de locatie zijn in de vorm van een voormalige bovengrondse dieselolietank en een bestrijdingsmiddelenopslag.

Aangezien onbekend is of de genoemde zaken ook daadwerkelijk aanwezig zijn geweest op de locatie noch waar deze zich mogelijk zouden hebben bevonden, zijn deze bij het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is derhalve gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een onverdachte locatie (ONV).

Indien er tijdens het veldwerk zintuiglijke waarnemingen van een eventuele verontreiniging zouden worden aangetroffen wordt de onderzoeksstrategie alsnog aangepast.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 08-12-2014 en 17-12-2014 uitgevoerd door F.H. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 15 handboringen variabel van 0 – 5.50 m beneden maaiveld [-m.v.] het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van een grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 15 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - MM1: B1 t/m B7       | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond + arseen]    |
| - MM2: B8 t/m B12, B14 | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond + arseen]    |
| - MM3: B1, B8, B9      | [0.50 - 2.00 m-mv, NEN-grond + arseen] |

Op de locatie is onder de tegels ter plaatse van B13 een mogelijke verdachte laag aangetroffen (kolengruis gelijkend materiaal).

Van dit materiaal is een separaat monster genomen:

Verdachte laag boring 13:

- |       |  |
|-------|--|
| - B13 | [0.10 - 0.25 m-mv, NEN-grond + arseen] |
|-------|--|

Uit de boring B12 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen en bemonsterd, dit grondwatermonster met analyses is:

- |              |                            |
|--------------|----------------------------|
| - GWM1: Pb12 | [ NEN-grondwater + arseen] |
|--------------|----------------------------|

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.

#### **4. Resultaten veldonderzoek**

8

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Soort	Grofheid	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 80	zand matig fijn		geen	donkergris/bruin	geen
80 - 550	zand matig grof		geen	beige/geel	geen

De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen:

Boring	Zintuiglijke waarnemingen	Diepte (m-mv)
B1	5% puin, zwak kolengruis	0.10 – 0.50
B2	7% puin	0 – 0.40
B6	4% puin	0.20 – 0.40
	1% puin	0.40 – 0.50
B8	2% puin	0 – 0.30
B9	2% puin, zwak kolengruis	0 – 0.40
B11	2% puin	0 – 0.20
B13	kolengruis	0.10 – 0.25
B14	2% puin	0 – 0.50

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Wel zijn een aantal reserveplaten aangetroffen.

Er heeft echter op de locatie geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb12
Grondwaterniveau (m-mv)	3.89
Zuurgraad (pH)	6.54
Troebelheid (FTU)	11.20
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu$ S/cm)	982

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

### 5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013 waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

[S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

[I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven er mogelijk risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu en waarbij veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering dient te worden uitgevoerd. [ $>25 \text{ m}^3$  grond of  $>100 \text{ m}^3$  grondwater]

$1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehaltes boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

### 5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (arseen, barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organische Halogen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehaltes in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.[zie bijlage 6]

### Bovengrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** zijn licht [>achtergrondwaarde] tot sterk [>interventiewaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Overig terrein:

-MM1:	- zink	( 173.7 mg/kg ds)*
	- minerale olie	( 225.7 mg/kg ds)*
	- PAK (10-VROM)	( 1.780 mg/kg ds)*

-MM2: - geen

Mogelijk verdachte laag onder tegels:

-B13:	- kobalt	( 21.18 mg/kg ds)*
	- koper	( 90.66 mg/kg ds)*
	- nikkel	( 51.33 mg/kg ds)*

\* = overschrijding achtergrondwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

### Ondergrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **ondergrond** zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

-MM3: - geen

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

### **Grondwater**

In het grondwatermonster GWM1 afkomstig uit de peilbuis bij de boring B12 zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

- GWM1-Pb12: - geen

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden dat op de analysecertificaten en bijbehorende toetsingen (bijlage 6) abusievelijk “Persingensestraat 34” i.p.v. “Persingensestraat 4” staat vermeld.

In opdracht van dhr. G.J. Bruisten van Gelden BV uit Wijchen heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie gelegen aan de Persingensestraat 4 te Persingen.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een onverdachte locatie op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 15 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 5.50 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 2 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0.50 - 2.00 m];
- 1 separate boring verdachte laag onder tegels [0.10 - 0.25 m];
- 1 grondwatermonster uit de peilbuis bij boring B12.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd:

### Grond:

In de **bovengrond** van MM1 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, minerale olie en PAK (10-VROM) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte zink is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Mogelijk kan dit gerelateerd worden aan de aangetroffen puinresten in de boringen.

Het licht verhoogde gehalte minerale olie is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Het licht verhoogd gehalte PAK (10-VROM) heeft mogelijk te maken met menselijke activiteiten op de locatie.

De gemeten gehalten zijn niet ongewoon voor plaatsen waar mensen wonen en/of werken. Vroeger was het heel gewoon om de asla in de tuin te legen of vuurtje te stoken om afval te verbranden.

Mogelijk kan het licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) gerelateerd worden aan de aangetroffen puinresten in de boringen.

In de **bovengrond** van MM2 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

**Zintuiglijk verontreinigde laag B13:**

In de **bovengrond** van B13 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kobalt, koper en nikkel aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten zware metalen kunnen worden gerelateerd aan de aangetroffen verdachte laag.

**Grondwater:**

In het **grondwater** van Pb12 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de verkoop van het perceel.

**Toetsing van de onderzoekshypothese**

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de hypothese onverdacht voor wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

**6.1 Aanbeveling.**

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, behoeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van  $1/2\{S+I\}$  bevindt.

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is zondermeer toegestaan.

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Ubbergen.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. van Dijk'.

ing. G. van Dijk

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op, door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

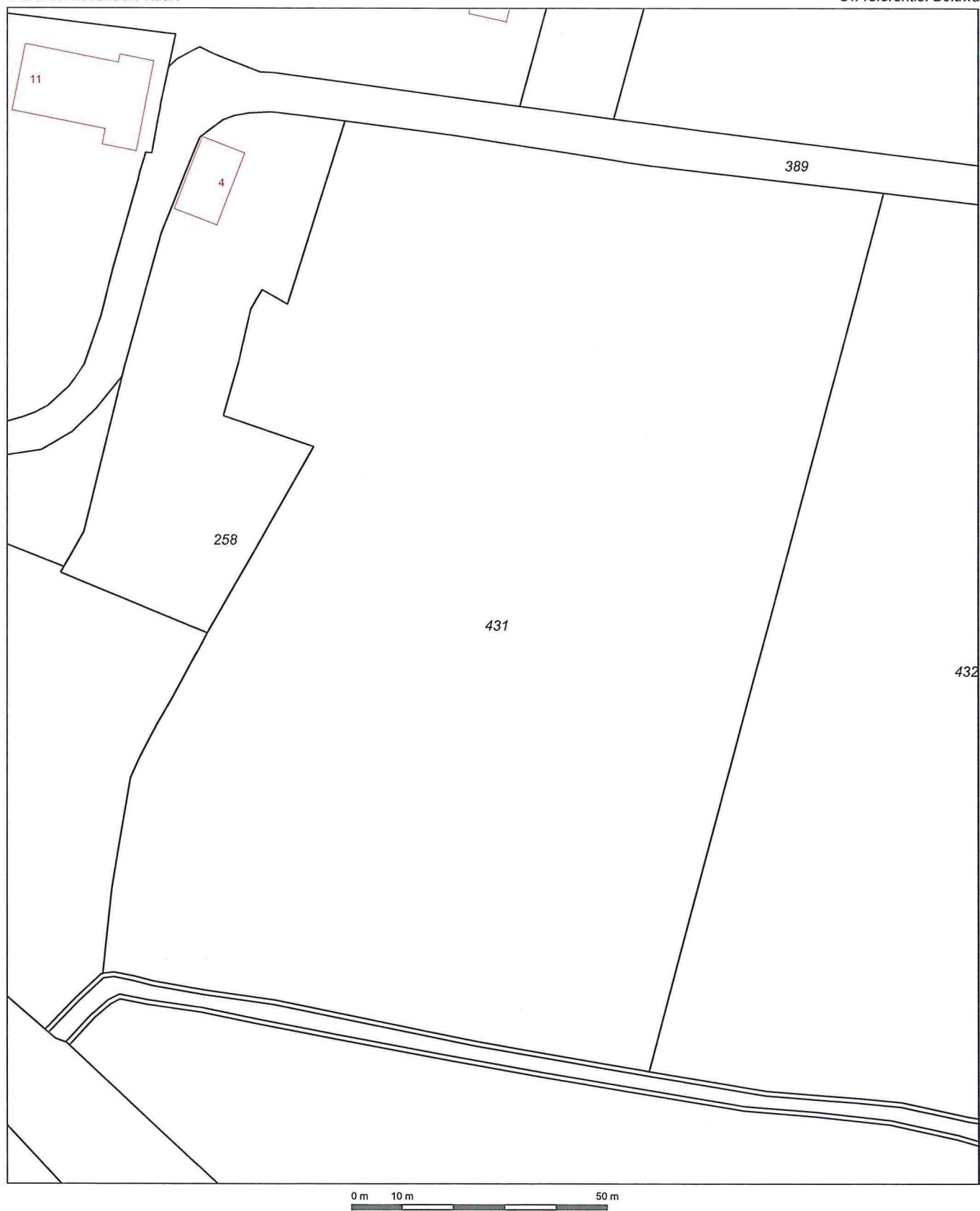
Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## BIJLAGEN



= onderzoekslocatie

<b>Bijlage 1a: Onderzoekslocatie</b>	
Gemeente Ubbergen	
Persingensestraat 4 te Persingen	
Sectie: F nr.: 431 (ged.)	Pr.nr.: 14218
 Boluwa Eco Systems BV Milieu Advies en onderzoeksbedrijf	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 november 2014  
De bewaarder van het kadaaster en de openbare registers

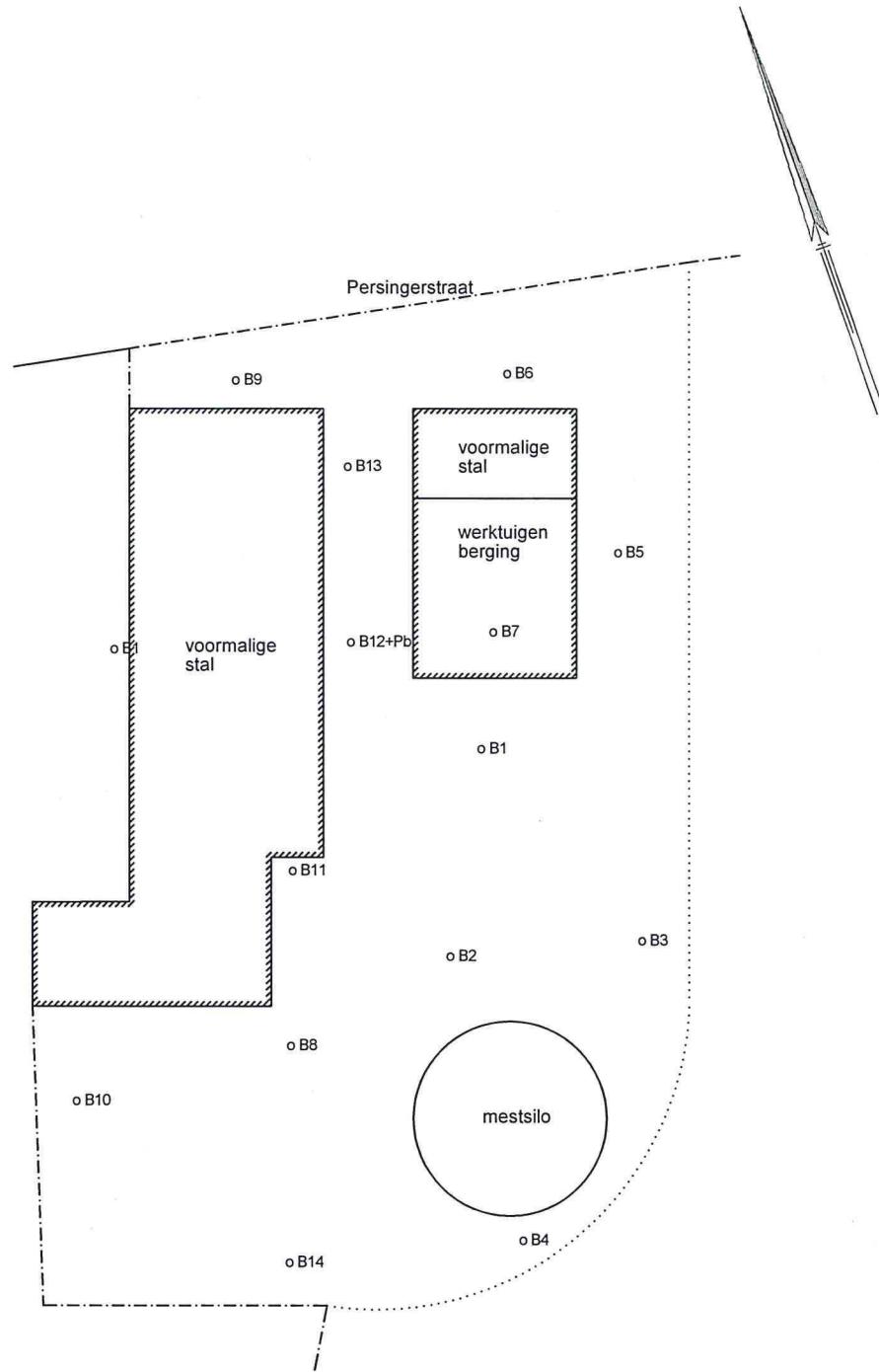
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

OOIJ  
F  
431

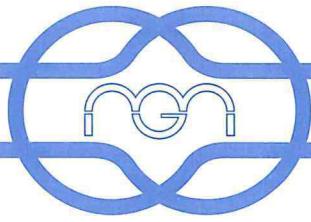


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + peilbuis + nummer

Bijlage 2: Situatie	
Gemeente Ubbergen	
Persingerstraat 4 te Persingen	
Sectie: F. nr.: 431 (ged)	Pr.nr.: 14218
	Schaal: 1: 500
Boluwu Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Get.: G. v. Dijk



# Boluwa Eco Systems BV

## Monsternemingsformulier grond

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	14218
Contactpersoon locatie	Dhr. G.J. Bruisten
Opdrachtgever	Naam Gelden BV Contactpersoon Dhr. G.J. Bruisten Adres, plaats Woeziksestraat 457, 6604 CE WIJCHEN Telefoon 06 - 10295442
Uitvoerende organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monstername	08-12-2014

### Locatiegegevens

Adres	Persingensestraat 4 te Persingen
Oppervlakte	Onderzoekslocatie ca 2200 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bepaald door	Opmeten
Grondsoort	zand / kleiig-zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, nl. puinresten, zwart holengrui
Veiligheids klasse	Basispakket

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja- Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	extra boringen t/m verdeling boorpunten
Aantal verrichte boringen	15
Grondwaterstand (m-mv)	3.09 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	5.50 m-mv
Filterlengte peilbuis	1.0 m
Traject filtergrind	4.00 - 5.50 m-mv
Traject bentoniet	3.50 - 4.00 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, ..... liter / nee
Ec grondwater	g82
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monstername materiaal	Guts o-3-cm / edelman o 7 cm / edelman o-10-cm / anders, nl.
Monsterverpakking	potten
Monstertransport	geleefd
Monstercodering	mm t/m mm 3
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater + arseen
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

### checklist

monsternemingsplan	8
monsternemingsformulier	8
locatie aangegeven op plattegrond	8
boorstaten volledig	8
monsters volledig	8
begleidingsformulier lab ingevuld	8
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	8

### Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries		08-12-2014
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		08-12-2014



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	14218
Contactpersoon locatie	Dhr. G.J. Bruisten
Opdrachtgever	Naam Gelden BV Contactpersoon Dhr. G.J. Gelden Adres, plaats Woeziksestraat 457, 6604 CE WIJCHEN Telefoon 06-10295442
Uitvoerende organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsterneme	17-12-2014
Tijdstip monsterneme	10 <sup>30</sup> - 11 <sup>30</sup>

### Locatiegegevens

Adres	Persingensestraat 4 te Persingen
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsterneme slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	plassen		
Peilbuis nr.	Pb 12	Pb ....	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	5.50 m-mv		
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0		
Grondwater stand voor monsterneme	3.80 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monsterneme	3.97 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	40		
Voorpomptijd	9 min.		
Doorstroming	+++ / ++ / + / + - / -	+++ / ++ / + / + - / -	+++ / ++ / + / + - / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.54		
EGV (µS)	982		
Troebelheid (FTU)	11.20		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	gekoeld		
Monstercodering	Gwni - Pb 12		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	standaard + arsen		
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	24 uur		

**checklist**

monsternemingsplan	§
monsternemingsformulier	§
locatie aangegeven op plattegrond	§
monsters volledig	§
begeleidingsformulier lab ingevuld	§
bemonstering volgens VKB 2002	§

**Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan**

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		17-12-2014
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		17-12-2014

## Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 4  
Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

### Indeling grondsoorten:

zw gnd = zwarte grond  
op gnd = opgebrachte grond  
znd = zand [grof-matig-fijn]  
kl = klei  
le = lemig  
grd = grind [grof-middel-fijn]  
vee = veen  
pui = puin

### Indeling kleuren:

zw = zwart  
br = bruin  
gl = geel  
gr = grijs  
rd = rood  
w = wit  
gn = groen  
be = beige  
or = oranje

### Indeling geur:

geen = geen afwijkende geur  
licht = licht afwijkende geur  
afw = afwijkende geur  
st afw = sterk afwijkende geur

### Indeling verhardingen:

kl = klinkers  
tg = tegels  
pv = puinverharding  
ASF = asfalt  
bet = beton

## Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4

Blad 2

Locatie : Persingensestraat 4 te Persingen  
Projectnummer : 14218

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 - 0.10	puin			
	0.10 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	5% puin
					zwak kooltjes
	0.50 - 0.90	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.90 - 2.00	matig grof zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster:	0.10 - 0.50 m[-mv]	MM1		
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv]	MM3		
2	0 - 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	7% puin
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
3	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
4	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
5	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
6	0 - 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 - 0.40	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	4% puin
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	1% puin
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		
7	0 - 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 - 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1		

## Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4  
Blad 3

Locatie : Persingensestraat 4 te Persingen  
Projectnummer : 14218

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
8	0 – 0.30	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	2% puin
	0.30 – 1.10	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	1.10 – 2.00	matig grof zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster:	0 – 0.50 m[-mv]	MM2		
	Grondmonster:	0.50 – 1.00 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.00 – 1.50 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.50 – 2.00 m[-mv]	MM3		
9	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	2% puin
					zwak kooltjes
	0.40 – 1.00	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	1.00 – 2.00	matig grof zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster:	0 – 0.50 m[-mv]	MM2		
	Grondmonster:	0.50 – 1.00 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.00 – 1.50 m[-mv]	MM3		
	Grondmonster:	1.50 – 2.00 m[-mv]	MM3		
10	0 – 0.25	beton			
	0.25 – 0.35	puin	geen	geen	geen
	0.35 – 0.70	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0.35 – 0.70 m[-mv]	MM2		
11	0 – 0.20	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	2% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 – 0.50 m[-mv]	MM2		
12	0 – 0.40	gebroken puin			
	0.40 – 0.90	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	0.90 – 5.50	matig grof zand	geen	beige/geel	geen
	Grondwater in boorgat:	3.89 m[-mv]			
	Peilfilter:	4.50 – 5.50 m[-mv]	GWM1 Pb12		
	Grondmonster:	0.40 – 0.70 m[-mv]	MM2		

## **Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**

BIJLAGE 4  
Blad 4

Locatie : Persingensestraat 4 te Persingen

Projectnummer : 14218

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 - 0.05	tegel			
	0.05 - 0.10	matig fijn zand	zwak grind	lichtgrijs	geen
	0.10 - 0.25	kolengruis			
	0.25 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	Grondmonster: 0.10 - 0.25 m[-mv] B13				
14	0 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	2% puin
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
15	0 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster: -				

## **Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek**

### **1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel**

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

### **2 Boringen onder de grondwaterspiegel**

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

### **3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter**

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

### **4 Het nemen van grondmonsters**

Van de bij de boringen vrijkomende grond is per halve meter een grondmonster in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

### **5 Het nemen van grondwatermonsters**

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

**Normen veldwerk en analyse**

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

**Analysecertificaat**

Datum: 15-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014144096/1
Uw project/verslagnummer	14218
Uw projectnaam	Persingensestraat 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 <a href="mailto:info-env@eurofins.nl">info-env@eurofins.nl</a> Site <a href="http://www.eurofins.nl">www.eurofins.nl</a>	BNP Paribas S.A. 227 9245 25 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01 KvK No. 09088623 IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC: BNPANL2A	Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
---	---	---	---

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	14218	Certificaatnummer/Versie	2014144096/1
Uw projectnaam	Persingensestraat 34	Startdatum	08-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2014/12:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Erik De Vries Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse		Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droege stof		% (m/m)	86.8	86.1	93.9
S Organische stof		% (m/m) ds	3.5	2.9	1.2
Q Gloeirest		% (m/m) ds	96.4	96.7	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		% (m/m) ds	<2.0	5.8	2.3
<b>Metalen</b>					
S Arseen (As)		mg/kg ds	4.8	4.9	<4.0
S Barium (Ba)		mg/kg ds	68	78	40
S Cadmium (Cd)		mg/kg ds	0.22	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)		mg/kg ds	3.7	4.9	3.4
S Koper (Cu)		mg/kg ds	12	13	6.7
S Kwik (Hg)		mg/kg ds	0.064	0.071	<0.050
S Molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)		mg/kg ds	11	9.8	8.9
S Lood (Pb)		mg/kg ds	30	28	<10
S Zink (Zn)		mg/kg ds	76	70	36
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)		mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)		mg/kg ds	<5.0	6.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)		mg/kg ds	7.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)		mg/kg ds	43	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)		mg/kg ds	19	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)		mg/kg ds	7.5	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)		mg/kg ds	79	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28		mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52		mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B7	08-Dec-2014	8389476
2	MM2: B8 t/ B12 en B14	08-Dec-2014	8389477
3	MM3: B1, B8, B9	08-Dec-2014	8389478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	14218	Certificaatnummer/Versie	2014144096/1
Uw projectnaam	Persingensestraat 34	Startdatum	08-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2014/12:24
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse		Eenheid	1	2	3
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.058	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.18	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.063	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.12	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.056	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.088	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.073	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.078	<0.050
S	PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.79	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B7	08-Dec-2014	8389476
2	MM2: B8 t/ B12 en B14	08-Dec-2014	8389477
3	MM3: B1, B8, B9	08-Dec-2014	8389478

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.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014144096/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8389476		MM1: B1 t/m B7	0	50		MM1: B1 t/m B7
8389476					0532126536	
8389476					0532119970	
8389476					0532126632	
8389476					0532126636	
8389476					0532126641	
8389476					0532126638	
8389476					0532126631	
8389477		MM2: B8 t/m B12, B14	0	50		MM2: B8 t/ B12 en B14
8389477					0532119966	
8389477					0532126446	
8389477					0532126439	
8389477					0532126443	
8389477					0532126640	
8389477					0532126437	
8389478		MM3: B1.1, B1.2, B1.3, B8.1, B 50	200			MM3: B1, B8, B9
8389478					0532119969	
8389478					0532119967	
8389478					0532126440	
8389478					0532126629	
8389478					0532126628	
8389478					0532126634	
8389478					0532126639	
8389478					0532126635	
8389478					0532126627	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014144096/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

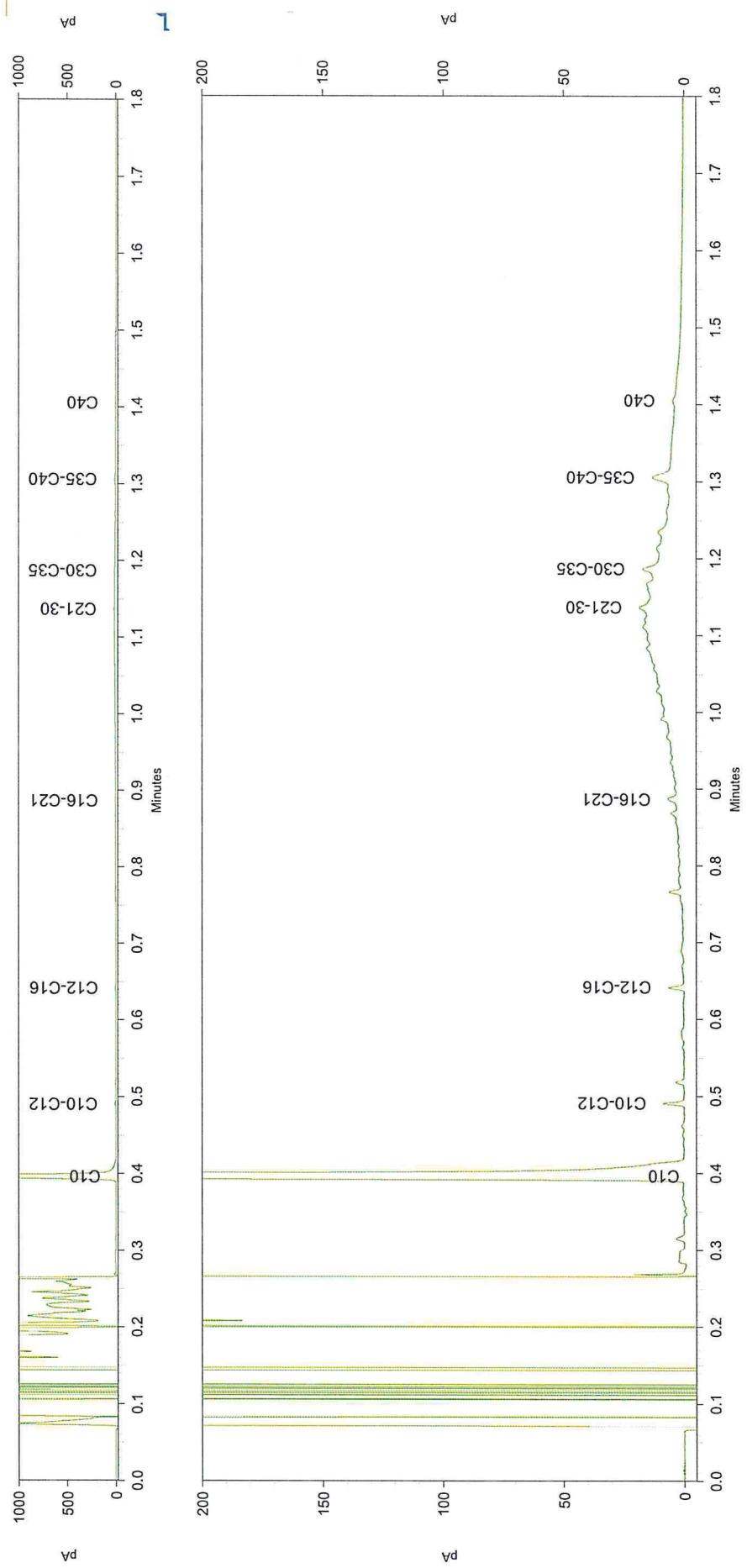
## Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014144096/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeneen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8389476  
Certificate no.: 2014144096  
Sample description.: MM1: B1 t/m B7  
V



Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14218  
 Projectnaam Persingensestraat 34  
 Ordernummer  
 Datum monsternama 08-12-2014  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaathummer 2014144096  
 Startdatum 08-12-2014  
 Rapportagedatum 12-12-2014

Analysen	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)								
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	4,8	8,093	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	263,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	13,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0908	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	173,7	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	225,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)								
<b>Polychlorobifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0140	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantreen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,4400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,2800					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,780	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 1 MM1: B1 t/m B7 8389476

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rvslleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14218  
 Projectnaam Persingensestraat 34  
 Ordernummer 08-12-2014  
 Datum monsternummer Erik De Vries  
 Monsternemer 2014144096  
 Certificaathummer 08-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum

Analysen	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof 2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,8								
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,800					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	4,9	7,689	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	204,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3757	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	12,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0954	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	21,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	40,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	136,6	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantreen	mg/kg ds	0,058	0,0580					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0630					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,0560					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,0880					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,0730					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,0780					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,7860	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2: B8 t/ B12 en B14	8389477

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14218  
 Projectnaam Persingensestraat 34  
 Ordernummer  
 Datum monsternummer 08-12-2014  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2014144096  
 Startdatum 08-12-2014  
 Rapportagedatum 12-12-2014

Analysen	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)								
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,300					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,856	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	149,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,57	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	13,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0500	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	25,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	84,14	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreinen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreinen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 3 MM3: B1, B8, B9 8389478

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoest  
 Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

### Analysecertificaat

Datum: 15-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie 2014144099/1  
Uw project/verslagnummer 14218  
Uw projectnaam Persingensestraat 34  
Uw ordernummer  
Monster(s) ontvangen 08-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl KvK No. 09088623  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	14218	Certificaatnummer/Versie	2014144099/1
Uw projectnaam	Persingensestraat 34	Startdatum	08-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2014/14:58
Monternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

**Analyse** **Eenheid** **1**
**Voorbehandeling**

 Cryogeen malen AS3000 **Uitgevoerd**
**Bodemkundige analyses**

S	Droge stof	% (m/m)	89.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	5.0

**Metalen**

S	Arseen (As)	mg/kg ds	6.6
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	97
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	55
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	67

**Minerale olie**

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49

 Chromatogram olie (GC) **zie bijl.**
**Polychloorbifenylen, PCB**

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

**Nr. Monsteromschrijving**

1 B13

**Datum monstername**

08-Dec-2014

**Monster nr.**

8389482

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

 BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPRA0227924525  
 BIC: BNPNL2A

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	14218	Certificaatnummer/Versie	2014144099/1
Uw projectnaam	Persingensestraat 34	Startdatum	08-12-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2014/14:58
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analysen	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.090
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.092
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B13	08-Dec-2014	8389482

Eurofins Analytico B.V.

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPRA0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).



GW

Pr.coörd.

TESTEN

RvA LO10

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014144099/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8389482		B13		10	25	
8389482					0532126438	B13

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014144099/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25      Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01      TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
KvK No. 09088623      het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
IBAN: NL71BNPA0227924525      en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).  
BIC: BNPANL2A

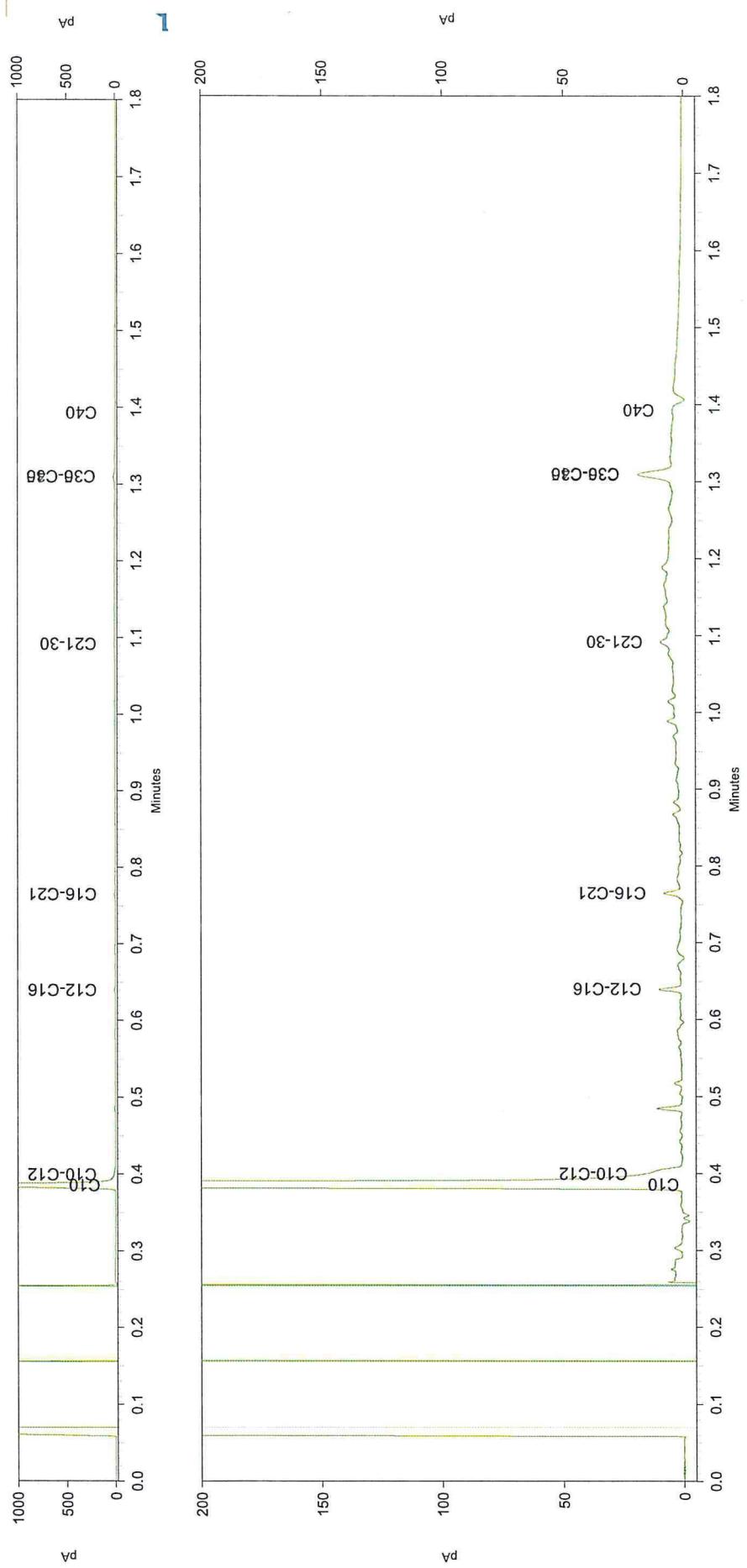
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014144099/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeneen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8389482  
Certificate no.: 2014144099  
Sample description.: B13  
V



Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14218  
 Projectnaam Persingensestraat 34  
 Ordernummer 08-12-2014  
 Datum monsternummer Erik De Vries  
 Monsternemer 2014144099  
 Certificaatnummer 08-12-2014  
 Startdatum 12-12-2014  
 Rapportagedatum

Analysen	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof								
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)								
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6.400					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)	% (m/m) ds	5	5					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	6,6	9,785	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	97	273,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3033	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	21,18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	90,66	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,1126	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	51,33	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	49,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	125,7	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	76,56	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)	mg/kg ds		Zie bijl.					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantreen	mg/kg ds	0,09	0,0900					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,0920					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,342	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	B13	8389482

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoest  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte standaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

### Analysecertificaat

Datum: 18-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014148510/1
Uw project/verslagnummer	14218
Uw projectnaam	Persingensestraat 34
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl Site www.eurofins.nl	BNP Paribas S.A. 227 9245 25 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01 KvK No. 09088623 IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC: BNPNL2A	Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (VVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
---	--	--	--

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer **14218**  
 Uw projectnaam **Persingensestraat 34**  
 Uw ordernummer  
 Monternemer **Erik De Vries**  
 Monsternummer **Water; Water (AS3000)**

Certificaatnummer/Versie **2014148510/1**  
 Startdatum **17-12-2014**  
 Rapportagedatum **18-12-2014/10:10**  
 Bijlage **A, B, C**  
 Pagina **1/2**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
<b>Metalen</b>		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	31
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolureen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
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 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

**Nr. Monteromschrijving**
**Datum monstername**
**Monster nr.**
**1 GWM1-Pb12**
**17-Dec-2014**
**8403726**

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.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer **14218**  
 Uw projectnaam **Persingensestraat 34**  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer **Erik De Vries**  
 Monstermatrix **Water; Water (AS3000)**

Certificaatnummer/Versie **2014148510/1**  
 Startdatum **17-12-2014**  
 Rapportagedatum **18-12-2014/10:10**  
 Bijlage **A,B,C**  
 Pagina **2/2**

<b>Analyse</b>		<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4.7
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

**Nr. Monsteromschrijving**
**1 GWM1-Pb12**
**Datum monstername**
**17-Dec-2014**
**Monster nr.**
**8403726**

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPRA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014148510/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr.	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8403726		GWM1-Pb12				GWM1-Pb12
8403726					0691542861	
8403726					0800336655	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014148510/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00      BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99      VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)      KvK No. 09088623  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)      IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014148510/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DICIEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Projectnummer 14218  
 Projectnaam Persingensestraat 34  
 Ordernummer  
 Datum monstername 17-12-2014  
 Monstermener Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2014148510  
 Startdatum 17-12-2014  
 Rapportagedatum 18-12-2014

Analysen	Eenheid	1	GSSD	Ordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	31	31	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800
<b>Vluchtlige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtlige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,7						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr.	Eindoordeel
1	GWM1-Pb12	8403726	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytic B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com