

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11
8180 AA Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Verkennend bodemonderzoek/
Verkennend bodemonderzoek asbest in grond
op een locatie aan de
Veldweg 7
te Heerde



Kenmerk: 15225

Heerde, 9 februari 2016

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

Verkennend bodemonderzoek /
Verkennend bodemonderzoek asbest in grond
op een locatie aan de
Veldweg 7
te Heerde

Opdrachtgever:

Contactpersoon:
Adres:

Kenmerk: 15225

Heerde, 9 februari 2016

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

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	7
4	Resultaten veldonderzoek	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
	5.1 Toetsingskader	12
	5.2 Analyseresultaten	12
6	Conclusies	15
	6.1 Aanbevelingen	18
7	Zorgvuldigheid onderzoek	19

Bijlagen:

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

Door _____ is op 29 oktober 2015 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 ter plaatse van een locatie gelegen aan Veldweg 7 te Heerde.

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 het vastleggen van de kwaliteit van de bodem van het terrein i.v.m. mogelijke aankoop van het perceel en de bouwplannen op het perceel.

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
- www.dinoloket.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- Gemeente Heerde

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 Veldweg 7 te Heerde.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Heerde, sectie A, nr 2354.

x-coördinaat = 199.636 en y-coördinaat = 490.839.

Het onderzoek dient voor het vastleggen van de bodemkwaliteit van de locatie in verband met de aankoop van de locatie en eventuele bouwplannen op het terrein.

Historisch gebruik.

Het perceel is gelegen in het buitengebied ten noorden van Heerde.

Op de locatie bevindt zich een voormalig loonwerkbedrijf.

Het perceel heeft de bestemming bedrijvigheid.

De bedrijfsactiviteiten zijn in 2002 beëindigd.

Op het perceel bevindt zich een woonhuis, een voormalige loonwerkschuur en diverse bijgebouwen (noodwoningen).

Het gehele terrein heeft een oppervlak van ca. 7230 m², waarvan ca. 2900 m² is ingericht als weiland.

In de loods op het terrein heeft in een betonnen lekbak een dieselolietank (3000 l) gelegen. In de lekbak stond ook de afleverpomp.

In de schuur bestaat de verharding gedeeltelijk uit beton. Gedeeltelijk is geen verharding aanwezig(zand).

Het buitenterrein is grotendeels onverhard, plaatselijk bestaat de verharding uit zeer grof grind en gebroken puin.

Op het achterterrein heeft zich een zinkput bevonden waar afvalwater van een stacaravan geloosd werd. Dit gedeelte werd ook als brandplek gebruikt.

De dakbedekking van de voormalige loonwerkschuur bestaat uit asbest golfplaten zonder dakgoot. Uit extern onderzoek (niet op deze locatie) is gebleken dat in de bodem onder de inspoelzone van deze golfplaten verhoogde gehalten asbest kunnen voorkomen.

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

Op het digitale bodemloket zijn van de locatie de volgende activiteiten/gegevens bekend:

- Brandstoftank (bovengronds)
- Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw
- Dieseltank (bovengronds)
- Opslag van aromatische koolwaterstoffen

In 2001 is een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een verdachte deellocatie (dieselolietank en afleverinstallatie).

Uit dit bodemonderzoek (Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 20144, mei 2000) blijkt dat er zowel in de bovengrond als in de ondergrond licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten minerale olie worden aangetroffen.

In 2001 heeft een nulsituatie bodemonderzoek plaatsgevonden op de rest van het perceel. Uit dit bodemonderzoek (Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 01140, juni 2001) blijkt dat in het grondmengmonster van de bovengrond aan de noordzijde van het terrein licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten EOX, minerale olie en PAK (10-VROM) worden aangetroffen. In het mengmonster van de bovengrond aan de zuidzijde van het terrein werd een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater zijn enkel licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten arseen, chroom en totaal aromaten geconstateerd.

Huidig gebruik.

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

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Op het perceel bevindt zich een woonhuis, een afgebrande woning en een drietal (nood)woningen met bijgebouw en een voormalige bedrijfsloods. De locatie is in gebruik als wonen met tuin. De bedrijfsruimten zijn reeds geruime tijd niet meer bedrijfsmatig in gebruik en worden gebruikt voor stalling/opslagruimte.

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 7230 m³.

Op het perceel zijn een drietal verdachte deellocaties aanwezig:

- Voormalige bovengrondse dieselolietank (inclusief afleverinstallatie)
- Voormalige zinkput afvalwater stacaravan / brandplaats
- Strook bodem onder lek (inspoelzone) van het asbestdak.

Voor overige huidige informatie wordt verwezen naar de reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 20144, mei 2000 en Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 01144, juni 2001).

Toekomstig gebruik

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

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie rond de locatie in Heerde is volgens dinoloket als volgt:

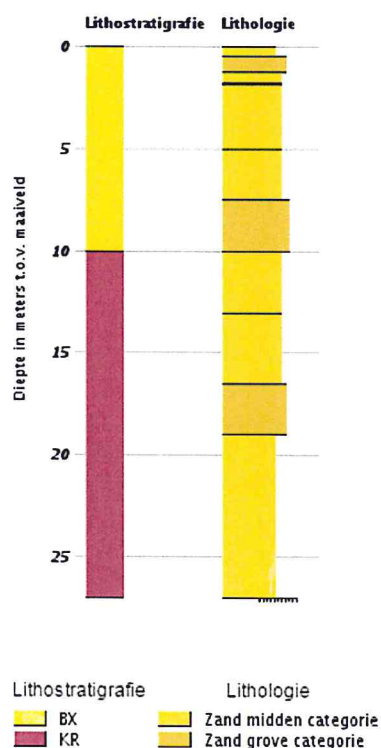
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B27B0074

Coördinaten: 199550, 490520

Maaiveld: 10,00 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 27,00 m



Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,50 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting.

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

Hypothese

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er een tweetal verdachte deellocaties op het te onderzoeken terrein aanwezig zijn:

- voormalige dieselolietank + afleverpunt
- voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats

Het overige terrein wordt als onverdacht beschouwd.

De onderzoeksstrategie voor de verdachte deellocaties is gebaseerd op verkendend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 en NEN 5707 voor een gedeeltelijk verdachte locatie met bekende verontreinigingsbron (VEP) en een gedeeltelijke onverdachte locatie (ONV).

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.

Verkendend bodemonderzoek asbest NEN 5707

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er een verdachte deellocatie op het te onderzoeken terrein aanwezig is:

- lek onder asbesthoudende golfplaten dak.

De locatie wordt derhalve als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5707, “verdachte locatie als functie van het oppervlak van de te onderzoeken 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 21-12-2015 en 19-01-2016 uitgevoerd door F.H. de Vries en G. van Dijk en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 38 handboringen variabel van 0 – 4.40 m beneden maaiveld [-m.v.] en 5 inspectiegaten van 0 – 0,50 beneden maaiveld [-mv.] 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 4 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 38 zijn is van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Overig terrein:

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| - MM1: B1 t/m B10 | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B11 t/m B20 | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond] |
| - MM3: B21 t/m B30 | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond] |
| - MM4: B1, 11 en 12 | [0.50 - 2.00 m-mv, NEN-grond] |
| - MM5: B4, 21 en 22 | [0.50 - 2.00 m-mv, NEN-grond] |

Deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie:

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| - MM6: B31 t/m B33 | [0 - 0.50 m-mv, minerale olie] |
|--------------------|--------------------------------|

Deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats:

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| - MM7: B34 t/m B38 | [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond] |
|--------------------|----------------------------|

Uit boringen B1, B21, B31 en B34 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Overig terrein:

- | | |
|--------------|--------------------|
| - GWM1: Pb1 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb21 | [NEN-grondwater] |

Deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie:

- GWM1: Pb31 [minerale olie / BTEXN]

Deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats:

- GWM1: Pb34 [NEN-grondwater]

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.

Verkendend onderzoek asbest (NEN 5707)

Het perceel is opgedeeld in 1 ruimtelijke eenheid (RE)

Deze RE is in 2 richtingen opgedeeld in één strook van 1,5 meter breed. Het maaiveld van is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 5 inspectiegaten van minimaal 0,3 m x 0,3 m gegraven tot 0,5 m-mv. Drie boringen zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De gaten zijn weergegeven op een situatietekening (zie bijlage 2). Het veldwerkrapport is als bijlage 3 aan deze rapportage toegevoegd. In bijlage 4 zijn tevens de boorstaten van de proefgaten opgenomen.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte (meters)
RE 1 (ca. 150 m ²) (ca. 100 m x 1,5 m)			
G1	0.30	0.30	2.00
G2	0.30	0.30	0.50
G3	0.30	0.30	0.50

Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte (meters)
RE 1 (ca. 150 m ²) (ca. 100 m x 1.5 m)			
G4	0.30	0.30	0.50
G5	0.30	0.30	0.50

Zintuiglijke waarnemingen:

- RE1: op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de proefgaten G1 t/m G5 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

- Van de proefgaten is één grondmengmonster aangeleverd (MM8).

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 5707, 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.

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 Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 40	zand matig fijn	zwak humeus	donkerbruin/grijs	
40 - 60	zand matig fijn		donkerbruin	
60 - 100	zand matig fijn		beige/geel	
100 - 130	zand matig fijn		lichtgrijs	
130 - 180	zand matig fijn		neutraal geelbeige/grijs	
180 - 200	zand matig fijn	zwak grindig	lichtgeel	
200 - 440	zand matig fijn		lichtgrijs	

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	<1% puin	0.10 - 0.70
B7	2% puinresten	0.10 - 0.20
B11	<1% puin	0 - 0.30
B13	1% puin	0 - 0.20
B14	2% puin	0 - 0.40
	5% puin	0.40 - 0.50
B19	<1% puin	0 - 0.50
B34	4% puin	0 - 0.30
B35	2% puin	0 - 0.20
B36	2% puin	0 - 0.20
B37	2% puin	0 - 0.20
B38	2% puin	0 - 0.20
G1	1% puin	0 - 0.20
G3	2% puin	0.05 - 0.20
G4	1% puin	0.05 - 0.20

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden uitgezonderd de bodem onder het lek van de voormalige loonwerkschuur (asbestgolfplatendak).

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb1	Pb21	Pb31	Pb34
Grondwaterniveau (m-mv)	2.34	2.68	2.80	1.89
Zuurgraad (pH)	6.06	5.76	6.58	6.19
Troebelheid (FTU)	6.57	13.2	54.9	22.1
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	528	376	338	1378

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 /NEN5707 zijn geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld cq. ACMAA te Deuringen op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) 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 gehalten 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

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters 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 (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 organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.
Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD) zie bijlage 6.

Bovengrond

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

Overig terrein:

MM1: -geen

MM2: -minerale olie (677.4 mg/kg ds)*
-PCB (som7) (0.0264 mg/kg ds)*

MM3: -geen

Deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie:

MM6: -minerale olie (224.2 mg/kg ds)*

Deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats:

MM7: -minerale olie (413.8 mg/kg ds)*
-PAK(10-VROM) (2.315 mg/kg ds)*

* = overschrijding achtergrondwaarde

** = overschrijding tussenwaarde

*** = overschrijding interventiewaarde

Ondergrond

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

Overig terrein:

MM4: - geen

MM5: - geen

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

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 de grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Overig terrein:

GWM1-Pb1: - barium (120 $\mu\text{g/l}$)*

GWM1-Pb21: - barium (130 $\mu\text{g/l}$)*

Deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie:

GWM1-Pb31: - geen

Deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats:

GWM1-Pb20: - barium (130 $\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

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

Bovenstaande concentraties zijn getoetst aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

MM8: G1 t/m G5 - asbest (340 mg/kg ds. gewogen)

In opdracht heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Veldweg 7 te Heerde.

Verkendend bodemonderzoek (NEN 5740)

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

Uitgevoerd zijn in totaal 38 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 4.40 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 5 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 2 grondmengmonsters ondergrond [0.50 - 2.00 m];
- 4 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij de boringen B1, B21, B31 en B34.

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

Overig terrein:

In de **bovengrond** van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **bovengrond** van MM2 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie en PCB (som7) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte minerale olie heeft mogelijk te maken met lekverliezen van voormalig loonwerkmaterieel. Het licht verhoogde gehalte PCB (som7) kan te maken hebben met het gebruik van onkruid bestrijdingsmiddelen op de locatie.

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

In de **ondergrond** van MM4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

In het **grondwater** van Pb21 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie:

In de **bovengrond** van MM6 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond

Het licht verhoogde gehalte minerale olie heeft mogelijk te maken met morsverliezen uit het verleden.

In het **grondwater** van Pb31 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats:

In de **bovengrond** van MM7 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie en PCB (som7) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte minerale olie heeft mogelijk te maken met lekverliezen van voormalig loonwerkmaterieel. Het licht verhoogde gehalte PAK(10-VROM) kan te maken hebben met het verbranden van afval in het verleden op de locatie.

In het **grondwater** van Pb34 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld:

- De hypothese onverdacht voor het overig terrein wordt verworpen voor de bodem rondom de voormalige loonwerkschuur en voor de rest van het perceel wordt aangenomen voor zowel de grond als het grondwater.

- De hypothese verdacht voor de deellocatie voormalige dieselolietank / afleverinstallatie wordt aangenomen voor de bovengrond en verworpen voor het grondwater
- De hypothese verdacht voor de deellocatie voormalige afvalwater lozingspunt stacaravan / brandplaats wordt aangenomen voor zowel de grond als 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.

Verkennd onderzoek asbest (NEN5707)

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte locatie op basis van de NEN 5707 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 5 proefgaten tot een variabele diepte van 0 tot 2.00 m-mv.

Geanalyseerd is: - 1 grondmengmonster bovengrond [0 - 0.05 m];

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

Wegens het zintuiglijk niet aantreffen van asbest in of op de bodem tijdens het bodemonderzoek is een grondmengmonster geanalyseerd.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de strook onder het lek van het asbestgolfplaten dak sterk [$>$ interventiewaarde] verontreinigd is met asbest.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld:

- De hypothese verdacht voor het de strook grond onder het lek van het golfplaten dak wordt aangenomen.

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 dient op de betreffende locatie een nader onderzoek plaats te vinden, aangezien de gehalte asbest in MM8 zich boven de norm van 100 mg/kg ds bevindt.

Aanbevolen wordt om een nader onderzoek d.m.v. het graven van sleuven uit te voeren om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Met deze informatie kan worden vastgesteld of de verontreiniging een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft of niet.

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 Omgevingsdienst Veluwe IJssel.



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.

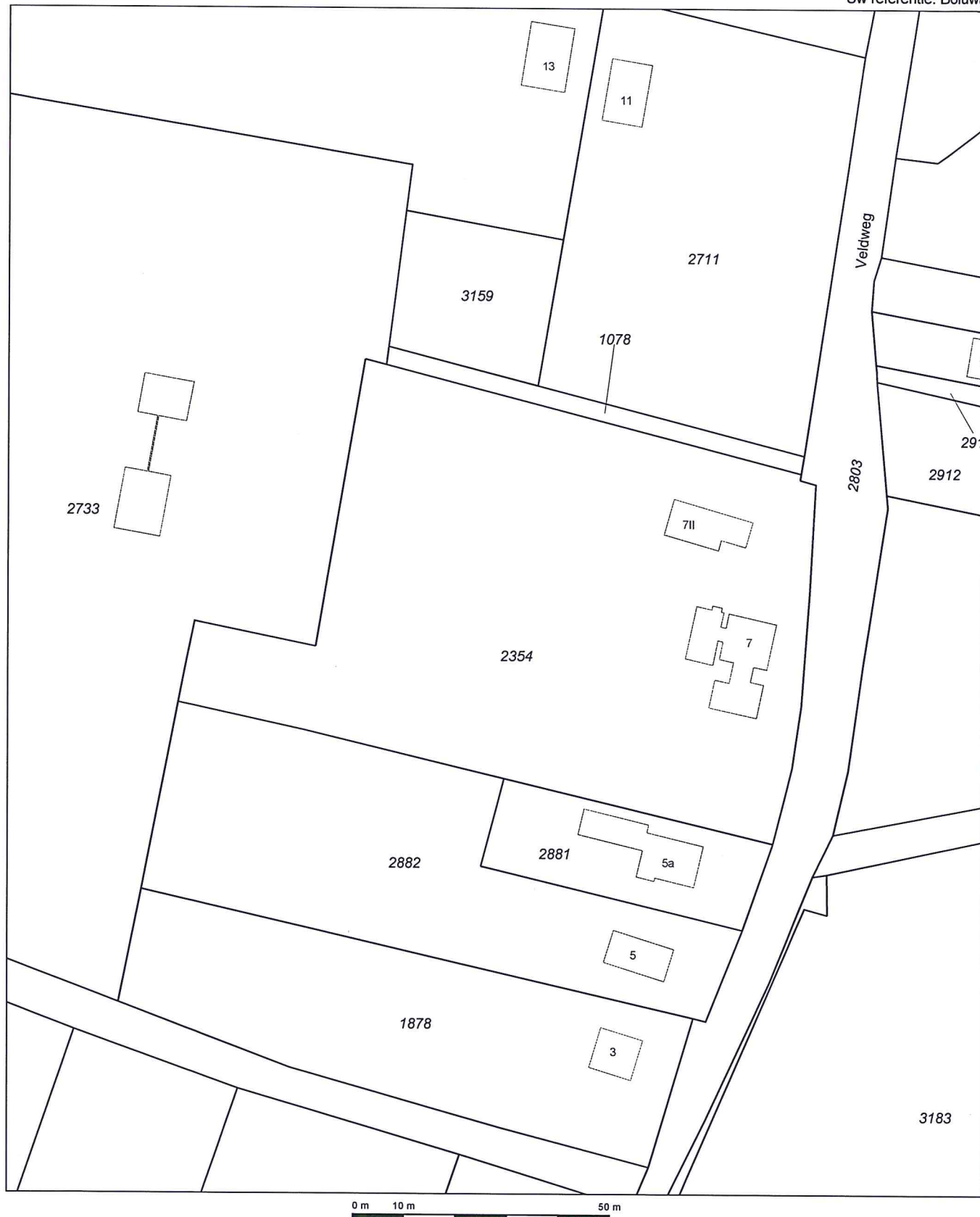
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

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



Bijlage 1a: Onderzoekslocatie	
Gemeente Heerde	
Veldweg 7 te Heerde	
Sectie: A. nr.: 2354	Pr.nr.: 15225
 Bolawa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

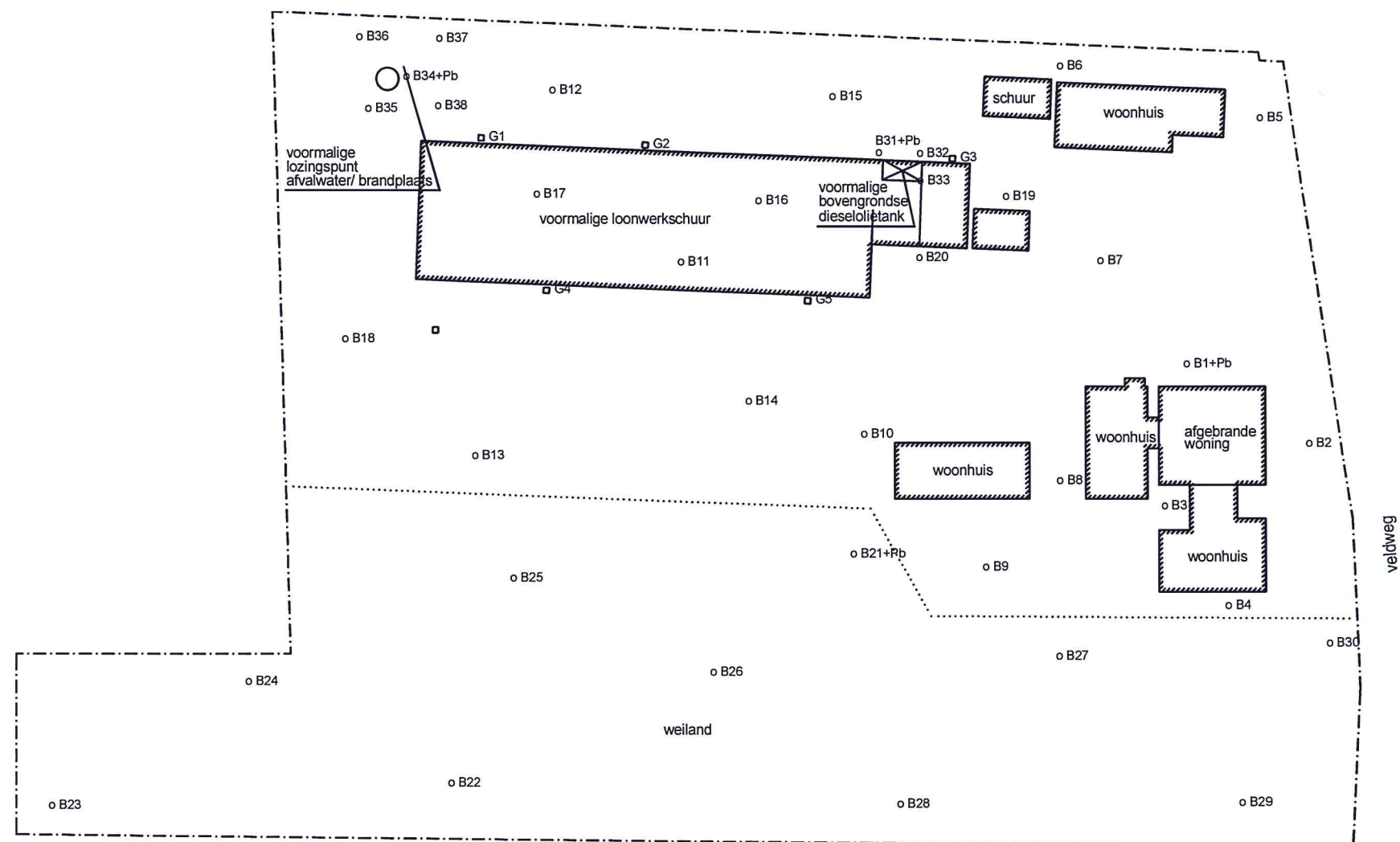
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEERDE
A
2354

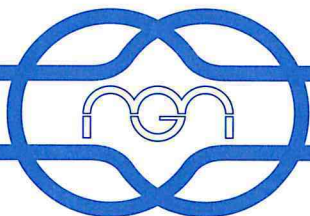


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



o B1 = boring + nummer
o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
□ G1 = inspectiegat + nummer

Bijlage 2 : Situatie	
Gemeente Heerde	
Veldweg 7 te Heerde	
Sectie: A. nr.: 2354.	Pr.nr.: 15225
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 750
	Afdrukformaat A3
	Get.: G. v. Dijk



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15225
Contactpersoon locatie	
Opdrachtgever	Naam
	Contactpersoon
	Adres, plaats
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternamen	21-12-2015

Locatiegegevens

Adres	Veldweg 7 te Heerde
Oppervlakte	Onderzoekslocatie 7.230 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee- / ja, zeer kleine hoeveelheden grind/puin
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	-
Aantal verrichte boringen	38
Grondwaterstand (m-mv)	Pb 1: 2.34 m-mv, Pb 21: 2.68 m-mv, Pb 31: 2.80 m-mv en Pb 34: 1.89 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	Pb 1: 3.80 m-mv, Pb 21: 4.20 m-mv, Pb 31: 4.40 m-mv en Pb 34: 3.50 m-mv
Filterlengte peilbuis	1 m
Traject filtergrind	Pb 1: 2.30 - 3.80 m-mv, Pb 21: 2.70 - 4.20 m-mv, Pb 31: 2.90 - 4.40 m-mv en Pb 34: 2.00 - 3.50 m-mv
Traject bentoniet	Pb 1: 1.80 - 2.30 m-mv, Pb 21: 2.20 - 2.70 m-mv, Pb 31: 2.40 - 2.90 m-mv en Pb 34: 1.50 - 2.00 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb 1: 528 µs, Pb 21: 376 µs, Pb 31: 338 µs, Pb 34: 1378 µs,
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternamen materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1 t/m MM7
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

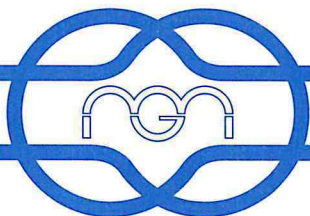
checklist

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

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		21-12-2015
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		21-12-2015



Monsternemingsplan/monsternemingsformulier asbest in grond

Ingekomen:	
Uiterlijke datum rapportage:	

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15225
Contactpersoon locatie	
Opdrachtgever	Naam _____ Contactpersoon _____ Adres, plaats _____ Telefoon _____
Opdrachtgever is	Productent/leverancier/eigenaar/gebruiker/overheid/intermediair
Doel monsterneming	Aantonen aan/afwezigheid asbest
Uitvoerende instantie	Boluwa Eco Systems BV
Onderzoeks opzet	NEN 5707
Projectleider	G. van Dijk
Veldwerker	F.H. de Vries
Datum monsternaming	21-12-2015

Locatiegegevens

Adres onderzoeks locatie	Veldweg 7 Heerde
Oppervlakte	ca. 150 m ²
Bebouwing	nee / ja
Verharding	nee / ja
Te verwachten verontreinigingen	asbest
Bijzonderheden	geen
Veiligheidsklasse	basispakket
aantal RE's	1
Plaatsbepaling sleuven/gaten	worst-case- / aselekt / rasterpatroon / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	nee
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	nee / ja, nl. kleine hoeveelheden puin/grof grind
Veiligheids klasse	Basispakket

Strategie veldwerk

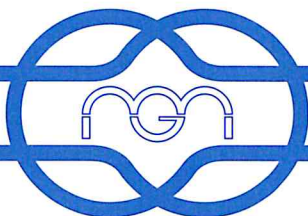
Veldwerk	Monsters
Visuele inspectie	
Inspectie gaten / sleuven 5 (0 - 0.5 m-mv)	1 grondmengmonster
Inspectie gaten ondergrond 1 (0.5 - 2.0 m-mv)	-

Monsterneming

Wijze monsterneming	handmatig
Monsternaming materiaal	in het veld te bepalen
Monsterverpakking	10 l emmers / monsterzakken
Opdrachtgever aan laboratorium	Boluwa Eco Systems BV
Monstercodering	In overleg te bepalen
Aanleveren aan	ACMAA Deurningen
Gewenste levertijd	7 werkdagen

Analyses

Grond	Materiaal		
1 grond(meng)monster	Indien van toepassing		



Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	15:00 – 17:00
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monsterecode....., overgedragen aan lab op / /
Asbest type 2	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monsterecode....., overgedragen aan lab op / /
Asbest type 3	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monsterecode....., overgedragen aan lab op / /
Vindplaatsen vermelden op kaart	

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvlakken /rasters (afmetingen)	
Proefgaten (afmeting)	0.3m x 0.3m x 0.5m
Sleuven (afmeting)	-
Boringen (boordiepte + diameter)	2.0m, diameter 10cm
Bodemmonsters (codering)	MM8
Bodemmonsters (gewicht)	11,2 kg

Checklist bijlagen

Foto's	x
Kaart	x

Checklist verplicht materiaal

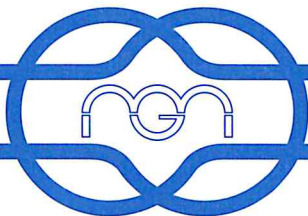
Spade	x
Hark	x
Folie	x
Werkschets van de locatie	x

Checklist overig onderzoeksmateriaal (indien noodzakelijk)

Schouwbak	-
Grove zeven (31,5 en 16 mm)	16 mm
Grondboor (diameter 10 cm)	x
Monsterschep (10 lang / 5 cm breed)	x
Meetlint	x
Meetwiel	x
Piket paaltjes	-
Landmeet apparatuur	-
Markeerlint	-
Midikraan	-
Hersluitbare plastic zakken	-
Werkwater	-
Grove balans (tot 60 kg) (1% nauwkeurig)	-

Checklist materiaal voor veiligheid

Afspoelbare- of wegwerp overalls	x
Afspoelbare- of wegwerp overschoenen	x
Veiligheidshelm	-
Veiligheidshandschoenen	x
P3 overdruk masker (incl. toebehoren)	-
Asbest decontaminatie-unit	-
Plakband	-
Stickertjes met de tekst voorzichtig, bevat asbest	-

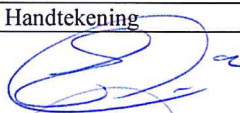


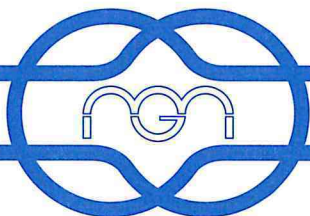
Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen
Kaart	x

Kwalitering monsternemingsplan- / formulier

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
Opsteller / Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		21 december 2015
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		21 december 2015
Overige veldwerker(s)	-		



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15225
Contactpersoon locatie	
Opdrachtgever	Naam _____
	Contactpersoon _____
	Adres, plaats _____
	Telefoon _____
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monstername	19-01-2016
Tijdstip monstername	15:00 – 16:45 uur

Locatiegegevens

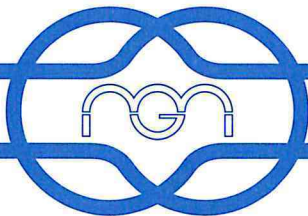
Adres	Veldweg 7 te Heerde
Bijzonderheden locatie	Geen
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard		
Peilbuis nr.	Pb 1	Pb 21	Pb31
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.80 m-mv	4.20 m-mv	4.40 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0.20 m+mv	0 m-mv	0.20 m+mv
Grondwater stand voor monstername	2.34 m-mv	2.68 m-mv	2.80 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	2.38 m-mv	2.74 m-mv	2.85 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5 liter	5 liter	5 liter
Voorpomptijd	14 minuten	15 minuten	14 minuten
Doorstroming	+++ / ++ / + / - / -	+++ / ++ / + / - / -	+++ / ++ / + / - / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.06	5.76	6.58
EGV (µS)	528	376	338
Troebelheid (FTU)	6.57	13.2	54.9
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	Standaard	Standaard	Standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb1	GWM1-Pb21	GWM1-Pb31
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	Standaard	Standaard	Minerale olie/BTEXN
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15225
Contactpersoon locatie	
Opdrachtgever	Naam
	Contactpersoon
	Adres, plaats
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monstername	19-01-2016
Tijdstip monstername	15:00 – 16:45 uur

Locatiegegevens

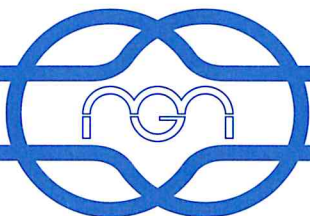
Adres	Veldweg 7 te Heerde
Bijzonderheden locatie	Geen
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatief afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard		
Peilbuis nr.	Pb 34	Pb	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.50 m-mv		
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0.20 m+mv		
Grondwater stand voor monstername	1.89 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monstername	1.92 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5 liter		
Voorpomptijd	14 minuten		
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.19		
EGV (µS)	1378		
Troebelheid (FTU)	22.1		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	Standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-Pb1		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	Standaard		
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



Checklist

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

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		19-01-2016
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		19-01-2016

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 waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 2

Locatie : Veldweg 7 te Heerde

Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.05	tegel			
	0.05 – 0.10	klinker			
	0.10 – 0.70	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	<1% puin
	0.70 – 0.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	geen	bruin/beige/oranje	roest
	1.40 – 1.70	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	1.70 – 1.90	matig fijn zand	geen	grijs/beige	roest
	1.90 – 2.60	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	2.60 – 3.80	matig fijn zand	geen	grijs/beige	geen
Grondwater in boorgat: 2.34 m[-mv] Peilfilter: 2.80 - 3.80 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM4 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM4 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM4					
2	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkerbruin/grijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
3	0 – 0.05	tegel			
	0.05 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster: 0.05 - 0.50 m[-mv] MM1				
4	0 – 0.02	grind			
	0.02 – 0.70	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.70 – 1.60	matig fijn zand	geen	oranje/beige	geen
	1.60 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster: 0.02 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM5 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM5				
5	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak humeus	donkerbruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 3Locatie : Veldweg 7 te Heerde
Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
6	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak humeus	donkerbruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
7	0 – 0.10	grind/puin			
	0.10 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/grijs	2% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] MM1				
8	0 – 0.05	grind			
	0.05 – 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0.05 - 0.50 m[-mv] MM1				
9	0 – 0.05	tegels			
	0.05 – 0.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster: 0.05 - 0.50 m[-mv] MM1				
10	0 – 0.02	grind			
	0.02 – 0.70	matig fijn zand	zwak humeus	donkerbruin/grijs	geen
	Grondmonster: 0.02 - 0.50 m[-mv] MM1				
11	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs	< 1% puin
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.50 – 0.70	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.70 – 0.90	matig fijn zand	geen	bruin/beige	geen
	0.90 – 1.30	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.30 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
	Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM4				
	Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM4				
	Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM4				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 4

Locatie : Veldweg 7 te Heerde

Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
12	0 – 0.10	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs	< 1% puin
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	donker/grijs	geen
	0.50 – 0.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	0.80 – 1.10	matig fijn zand	geen	beige/oranje	geen
	1.10 – 1.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	1.40 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
13	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	1% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
14	0 – 0.40	matig fijn zand	matig grindig	donkergrijs/bruin	2% puin
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	5% puin
	0.50 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
15	0 – 0.10	puin			
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0.10 - 0.50 m[-mv] MM2			
16	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
17	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 5Locatie : Veldweg 7 te Heerde
Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
18	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	1% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
19	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	<1% puin
	Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] MM2				
20	0 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	geel/beige/bruin	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
21	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs	< 1% puin
	0.40 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.60 – 1.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.00 – 1.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.30 – 1.80	matig fijn zand	geen	neutraalgeel	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
	2.00 – 4.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondwater in boorgat: 2.68 m[-mv]				
Peilfilter: 2.80 - 3.80 m[-mv] GWM1 Pb21					
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5					
Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM5					
Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM5					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 6Locatie : Veldweg 7 te Heerde
Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
22	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs	geen
	0.50 – 0.90	matig fijn zand	geen	oranje/beige	geen
	0.90 – 1.40	matig fijn zand	geen	beige/oranje	geen
	1.40 – 1.70	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	1.70 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5					
Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM5					
Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM5					
23	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
24	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
25	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
26	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] MM3					
27	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
28	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
29	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 7

Locatie : Veldweg 7 te Heerde

Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
30	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak humeus	donnkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3					
31	0 – 0.05	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	geen
	0.05 – 0.20	matig fijn zand	geen	beige/donkergrijs	geen
	0.20 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.80 – 1.70	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	1.70 – 2.00	matig fijn zand	zwak lemig	lichtgrijs	roest
	2.00 – 2.10	matig fijn zand	uiterst grindig	oranje	geen
	2.10 – 2.80	matig fijn zand	geen	oranje/beige	geen
	2.80 – 4.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 2.80 m[-mv] Peilfilter: 3.40 - 4.40 m[-mv] GWM1 Pb31 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM6					
32	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.20 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.60 – 0.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/bruin	geen
	0.80 – 1.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.10 – 2.00	matig fijn zand	geen	oranje/geel	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM6					
33	0 – 0.60	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.60 – 1.60	matig fijn zand	geen	beige/bruin/oranje	roest
	1.60 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/grijs	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM6					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 8Locatie : Veldweg 7 te Heerde
Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
34	0 – 0.30	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	4% puin
	0.30 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/bruin	geen
	1.40 – 1.80	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	uiterst grindig	lichtgrijs	geen
	2.00 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
Grondwater in boorgat: 1.89 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb34 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM7 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7					
35	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	2% puin
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM7 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7					
36	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	2% puin
	0.20 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.60 – 1.00	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM7 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7					
37	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	2% puin
	0.20 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.60 – 1.00	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM7 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7					
38	0 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	2% puin
	0.20 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.60 – 0.80	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	geen	oranje/beige	roest
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM7 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 9Locatie : Veldweg 7 te Heerde
Projectnummer : 15225

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
G1	0 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	1% puin
	0.20 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/bruin	geen
	1.40 – 1.80	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	uiterst grindig	lichtgrijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.05 m[-mv] MM8			
G2	0 – 0.05	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	1% puin
	0.05 – 0.20	puin			
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.05 m[-mv] MM8			
G3	0 – 0.05	matig fijn zand	uiterst grindig	donkerbruin/grijs	geen
	0.05 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	2% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.05 m[-mv] MM8			
G4	0 – 0.05	matig fijn zand	uiterst grindig	donkerbruin/grijs	geen
	0.05 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin/grijs	1% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.05 m[-mv] MM8			
G5	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.05 m[-mv] MM8			

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 0.50 - 1.00 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 slangenpomp 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 vluchtige 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 vluchtige 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: 29-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015145612/1
Uw project/verslagnummer	15225
Uw projectnaam	Veldweg 7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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: BNPA NL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15225	Certificaatnummer/Versie	2015145612/1
Uw projectnaam	Veldweg 7	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/00:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.7	89.3	86.3	90.2	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.1	3.5	0.9	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.7	96.4	99.0	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.6	2.1	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	9.7	5.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	30	13	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	42	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	36	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	140	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	26	5.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.4	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	210	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B10	21-Dec-2015	8849726
2	MM2: B11 t/m B20	21-Dec-2015	8849727
3	MM3: B21 t/m B30	21-Dec-2015	8849728
4	MM4: B1, B11, B12	21-Dec-2015	8849729
5	MM5: B4, B21, B22	21-Dec-2015	8849730

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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 6300
Fax +31 (0)34 242 6399
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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15225	Certificaatnummer/Versie	2015145612/1
Uw projectnaam	Veldweg 7	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/00:32
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0082	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.097	0.076	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.22	0.081	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.20	0.064	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.18	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.4	0.43	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B10	21-Dec-2015	8849726
2	MM2: B11 t/m B20	21-Dec-2015	8849727
3	MM3: B21 t/m B30	21-Dec-2015	8849728
4	MM4: B1, B11, B12	21-Dec-2015	8849729
5	MM5: B4, B21, B22	21-Dec-2015	8849730

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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-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: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15225	Certificaatnummer/Versie	2015145612/1
Uw projectnaam	Veldweg 7	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/00:32
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.8	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		21
S Zink (Zn)	mg/kg ds		25
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	8.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	39
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6: B31 t/m B33	21-Dec-2015	8849731
7	MM7: B34 t/m B38	21-Dec-2015	8849732

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: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15225	Certificaatnummer/Versie	2015145612/1
Uw projectnaam	Veldweg 7	Startdatum	21-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/00:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.26
S Anthraceen	mg/kg ds		0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.28
S Chryseen	mg/kg ds		0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6: B31 t/m B33	21-Dec-2015	8849731
7	MM7: B34 t/m B38	21-Dec-2015	8849732

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: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015145612/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8849726					0532840721	MM1: B1 t/m B10
8849726					0532840701	
8849726					0532840718	
8849726					0532840713	
8849726					0532840711	
8849726					0532840720	
8849726					0532840708	
8849726					0532840706	
8849726					0532840716	
8849726					0532840709	
8849727					0532739645	MM2: B11 t/m B20
8849727					0532739652	
8849727					0532739644	
8849727					0532739653	
8849727					0532739654	
8849727					0532739648	
8849727					0532739650	
8849727					0532739641	
8849727					0532739649	
8849727					0532739651	
8849728					0532837260	MM3: B21 t/m B30
8849728					0532837266	
8849728					0532837265	
8849728					0532837264	
8849728					0532837258	
8849728					0532837267	
8849728					0532837263	
8849728					0532837262	
8849728					0532837261	
8849728					0532837259	
8849729					0532266013	MM4: B1, B11, B12
8849729					0532840699	
8849729					0532739646	
8849729					0532739647	
8849729					0532840702	
8849729					0532739916	
8849729					0532840715	
8849729					0532739982	
8849729						

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: BNPA NL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015145612/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8849729					0532739918	MM4: B1, B11, B12
8849730					0532837257	MM5: B4, B21, B22
8849730					0532840704	
8849730					0532837256	
8849730					0532266014	
8849730					0532837254	
8849730					0532484414	
8849730					0532837253	
8849730					0532837255	
8849730					0532840723	
8849731					0532484425	MM6: B31 t/m B33
8849731					0532484410	
8849731					0532685440	
8849731					0532484454	
8849732					0532685562	MM7: B34 t/m B38
8849732					0532685436	
8849732					0532685435	
8849732					0532685434	

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015145612/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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: 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-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015145612/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen 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
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

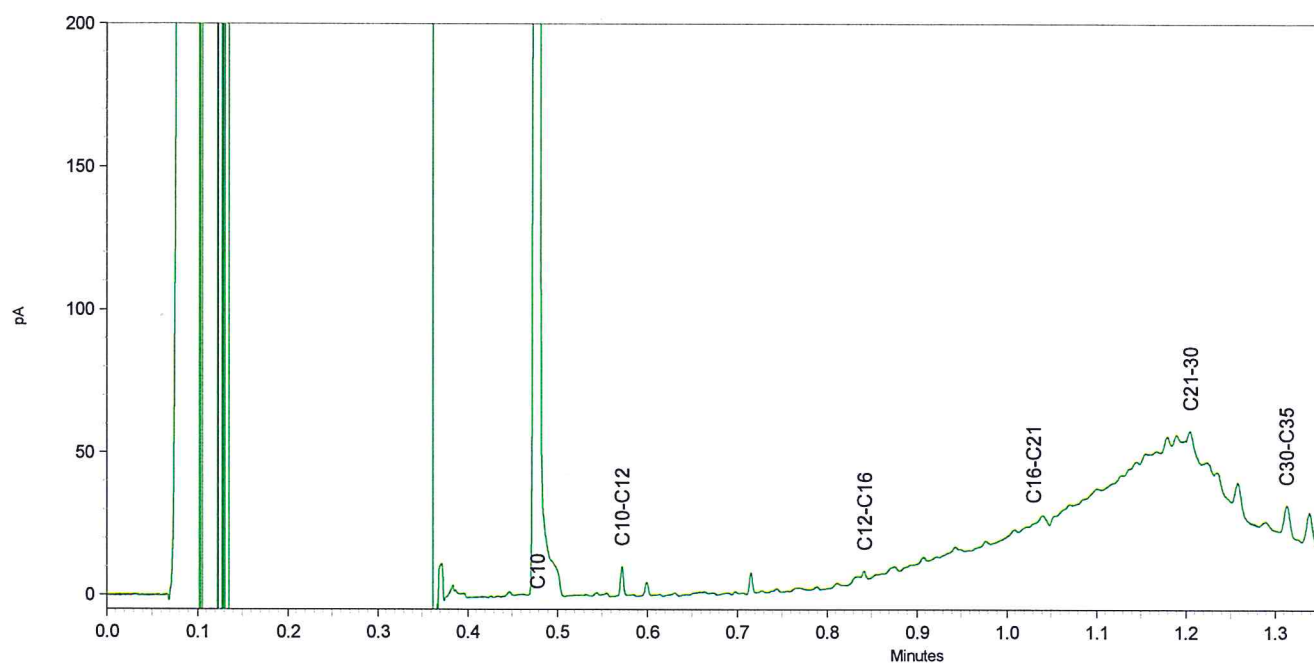
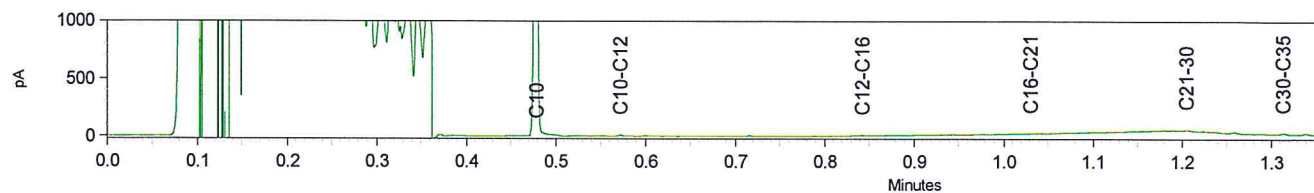
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 8849727

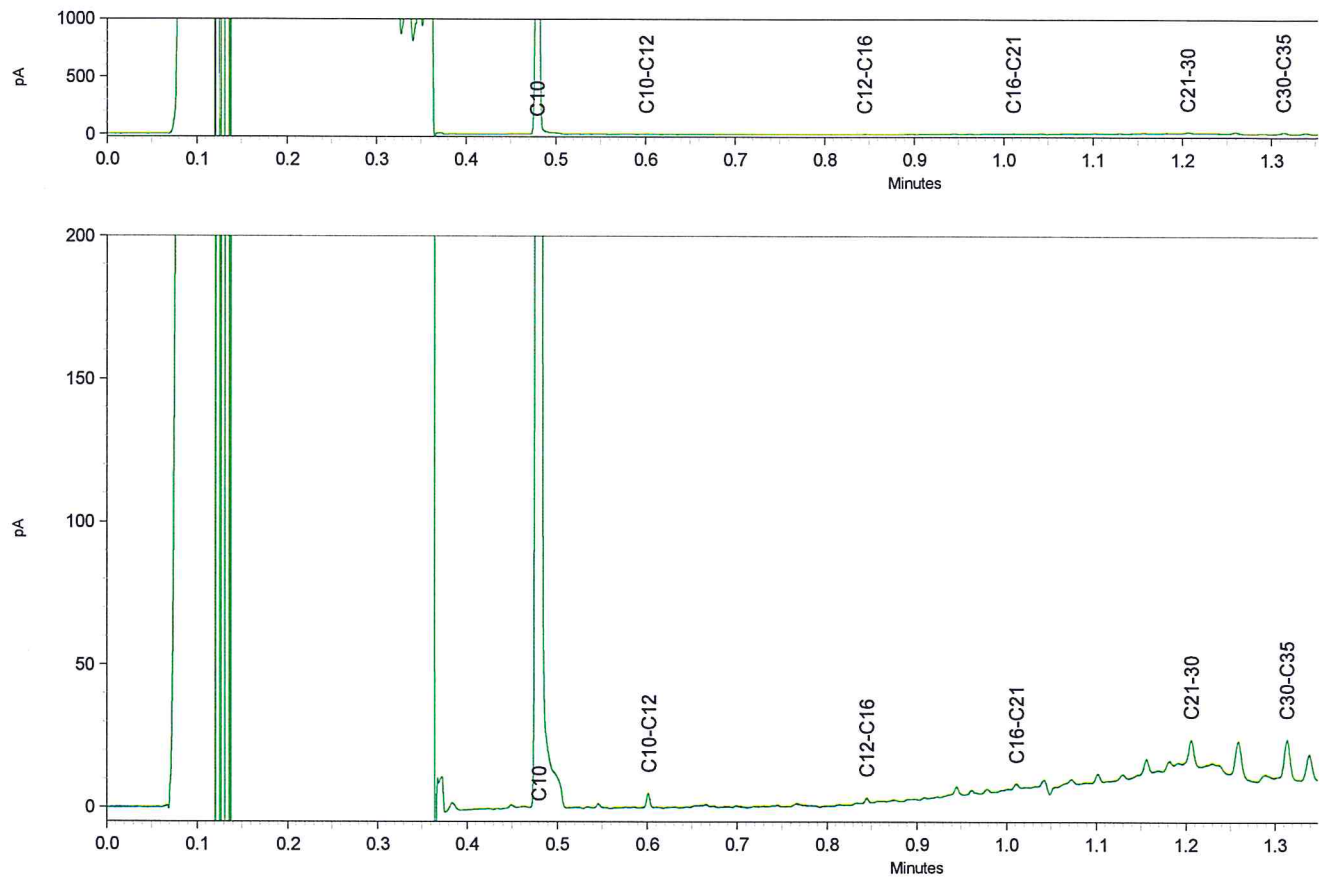
Certificate no.: 2015145612

Sample description.: MM2: B11 t/m B20

V

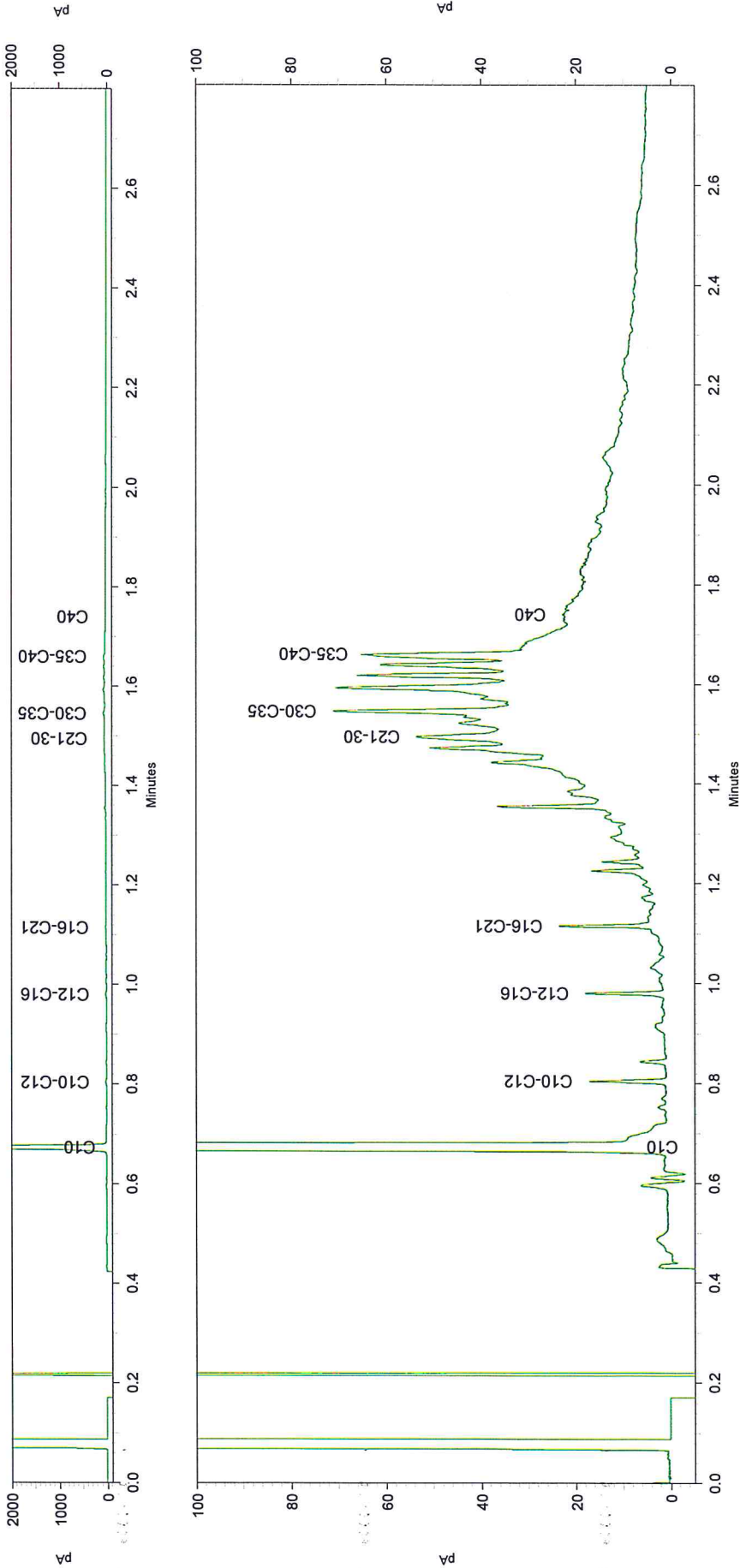


Sample ID.: 8849731
 Certificate no.: 2015145612
 Sample description.: MM6: B31 t/m B33
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8849732
Certificate no.: 2015145612
Sample description.: MM7: B34 t/m B38
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,97		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8,577	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	13,10	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0719	-	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	4,3	10,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,54	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	78,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
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	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,0970					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,093	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8849726 MM1: B1 t/m B10

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	173,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3573	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	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	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	94,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	677,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0054					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0054					
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,0064					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0264	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,0770					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,378	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8849727 MM2: B11 t/m B20

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	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	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,87	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,84	-	20	140	430	720
Minerale olie								
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	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,0810					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,0640					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,4250	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8849728 MM3: B21 t/m B30

Indoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monsternamen 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
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
Polychloorbifenylen, PCB								
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	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)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	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. Analytico-nr Monster
 4 8849729 MM4: B1, B11, B12

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
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
Polychloorbifenylen, PCB								
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	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)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	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. Analytico-nr Monster
 5 8849730 MMS: B4, B21, B22

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,700					
Minerale olie								
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	11						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	224,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 8849731 MM6: B31 t/m B33

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 21-12-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015145612
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 28-12-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3563	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	9,585	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	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	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	54,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
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	8,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	413,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,2800					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,315	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 8849732 MM7: B34 t/m B38

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016006254/1
Uw project/verslagnummer	15225
Uw projectnaam	Veldweg 7
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15225
 Uw projectnaam Veldweg 7
 Uw ordernummer

Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016006254/1
 Startdatum 19-Jan-2016
 Rapportagedatum 25-Jan-2016/16:39
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	120	130		130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.7	<2.0		3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	31		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1 GWM1-Pb1				Datum monstername	Monster nr.
2 GWM1-Pb21				19-Jan-2016	8872722
3 GWM1-Pb31				19-Jan-2016	8872723
4 GWM1-Pb34				19-Jan-2016	8872724
				19-Jan-2016	8872725

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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-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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15225	Certificaatnummer/Versie	2016006254/1
Uw projectnaam	Veldweg 7	Startdatum	19-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2016/16:39
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb1	19-Jan-2016	8872722
2	GWM1-Pb21	19-Jan-2016	8872723
3	GWM1-Pb31	19-Jan-2016	8872724
4	GWM1-Pb34	19-Jan-2016	8872725



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: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016006254/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8872722		GWM1-Pb1				GWM1-Pb1
8872722					0691644252	
8872722					0800448219	
8872723		GWM1-Pb21				GWM1-Pb21
8872723					0691644255	
8872723					0800448287	
8872724		GWM1-Pb31				GWM1-Pb31
8872724					0691644244	
8872725		GWM1-Pb34				GWM1-Pb34
8872725					0691644254	
8872725					0800448305	

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016006254/1

Pagina 1/1

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

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016006254/1

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
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	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
VOC (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
DiChlEtheen 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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 19-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016006254
 Startdatum 19-01-2016
 Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,7	6,700	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8872722 GWM1-Pb1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 19-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016006254
 Startdatum 19-01-2016
 Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	Z	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	31	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8872723 GWM1-Pb21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016006254
 Startdatum 19-01-2016
 Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8872724 GWM1-Pb31

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15225
 Projectnaam Veldweg 7
 Ordernummer
 Datum monstername 19-01-2016
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2016006254
 Startdatum 19-01-2016
 Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,2	3,200	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8872725 GWM1-Pb34

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V151201398 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	21-12-2015
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	21-12-2015
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	28-12-2015
Projectcode	15225	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Veldweg 7		

Naam	MM8: G1 t/m G5	Datum monstername	21-12-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-12-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14069863
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	25	25	15	15	40	40	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	31	310	17	170	52	520	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	15	15	8,0	8,0	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	9,7	9,7	7,0	7,0	14	14	mg/kg ds
Totaal serpentijn	25	25	15	15	40	40	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	30	300	16	160	50	500	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,2	12	0,7	6,7	1,7	17	mg/kg ds
Totaal amfibool	31	310	17	170	52	520	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	45	320	24	170	76	530	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	11	22	7,7	14	16	31	mg/kg ds
Totaal asbest	56	340	32	180	92	560	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V151201398 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	21-12-2015
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	21-12-2015
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	28-12-2015
Projectcode	15225	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Veldweg 7		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1034	1460	579	789	1383	4056	9301
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	38,77	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,3133					0,3133
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			39,2					39,2
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			11,0					11,0
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2661	0,1457				0,4118
Hechtgebonden			ja	ja				
Aantal deeltjes			1	3				4
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			33,3	18,2				51,5
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,3459	0,1805	0,0940		0,6204
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				52	48	21		121
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				77,8	40,6	21,2		139,6
Percentage crocidoliet (%)				45	45	45		
Gewicht crocidoliet (mg)				155,7	81,2	42,3		279,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				8,36	4,37	2,28		15,01
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			7,79	1,96				9,75
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			7,79	10,32	4,37	2,28		24,76
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				16,74	8,73	4,55		30,02
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			1,18					1,18
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			1,18	16,74	8,73	4,55		31,2
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2	55	48	21		126
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				25,10	13,10	6,83		45,03
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			8,98	1,96				10,94
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			8,98	27,06	13,10	6,83		55,97

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Gemeentelijke geluid-/bodeminformatie

Volgnummer: 1595

1. Gegevens aanvrager

Naam	Gerrit van Dijk
Namens bedrijf/instelling	Boluwa Eco Systems BV
Adres	Postbus 11
Postcode/Woonplaats	8180 AA Heerde
Telefoonnummer	0578-691218
E-mailadres	g.vandijk@boluwa.nl

2. Gevraagde informatie

Informatie met betrekking tot	Gemeentelijk bodeminformatie
Ten aanzien van perceel	
Adres	Veldweg 7
Postcode/Woonplaats	8181 LP Heerde
Datum aanvraag	16 november 2015

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.
Wijze van betaling: de kosten worden per maand achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

Gemeentelijke informatie:

Op het perceel Veldweg 7 in Heerde was in het verleden een loonbedrijf aanwezig. Deze locatie kan gezien het geconstateerde naleefgedrag (bodemplowing, branden op terrein, opslag bouw en sloopaafval, opslag asbest verdachte platen, tank- was- werkplaats zonder bodembeschermende voorziening) als verdacht worden beschouwd. Daarbij is een deel van de bebouwing voorzien van asbesthoudende platen. Gezien de verwerking die is opgetreden zouden er asbestvezels aanwezig kunnen zijn op de plekken waar het hemelwater van het dak afspoelt (inspoelzone). Vaak gaat het om de bovenste 10 cm, 1 meter vanaf het einde van de dakoverstek

Er zijn 2 bodemonderzoeken uitgevoerd:

Op 01-05-2000 een nul- of eindsituatieonderzoek door Boluwa (doc.nr. 20144). In de boven- en ondergrond is een lichte verontreiniging van Olie geconstateerd.
In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Xylenen en Naftaleen geconstateerd.

Op 01-06-2001 een nul- of eindsituatieonderzoek door Boluwa (doc.nr. 01140). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van Olie en EOX geconstateerd.
In de ondergrond is een lichte verontreiniging van Arseen geconstateerd.
In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Chroom en Arseen geconstateerd.

Op het perceel Veldweg 9 is op 19-11-2009 een verkennend onderzoek NEN5740 uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 09192).
In de bovengrond is een lichte verontreiniging van Pak geconstateerd.

Op het perceel Eeuwlandseweg/Hoornse Enk is op 31-03-2009 een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Grontmij (doc.nr. 99046287).

In het grondwater is een lichte verontreiniging van Naftaleen geconstateerd.

Op 18-02-2013 is er een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Greenhouse Advies (doc.nr. BNO04812).

In de ondergrond is een lichte verontreiniging van Pak geconstateerd.

In het grondwater zijn een matige verontreiniging van Barium en een lichte verontreiniging van Zink geconstateerd.

Bovengenoemde bodemonderzoeken en het milieudossier is kosteloos in te zien op afspraak.

Informatie verstrekt

Per e-mail

Verstrekt door

Datum

1 december 2015

Legeskosten

€37,10

Bodemloket rapport

geprint op Feb 8, 2016 10:04 AM

Rapport A0246000331

Locatie

Adres

Veldweg 7, HEERDE. Heerde

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Activiteiten

brandstoftank (bovengronds) (631300)

loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)

dieseltank (bovengronds) (631301)

opslag van aromatische koolwaterstoffen (631323)

Contact

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

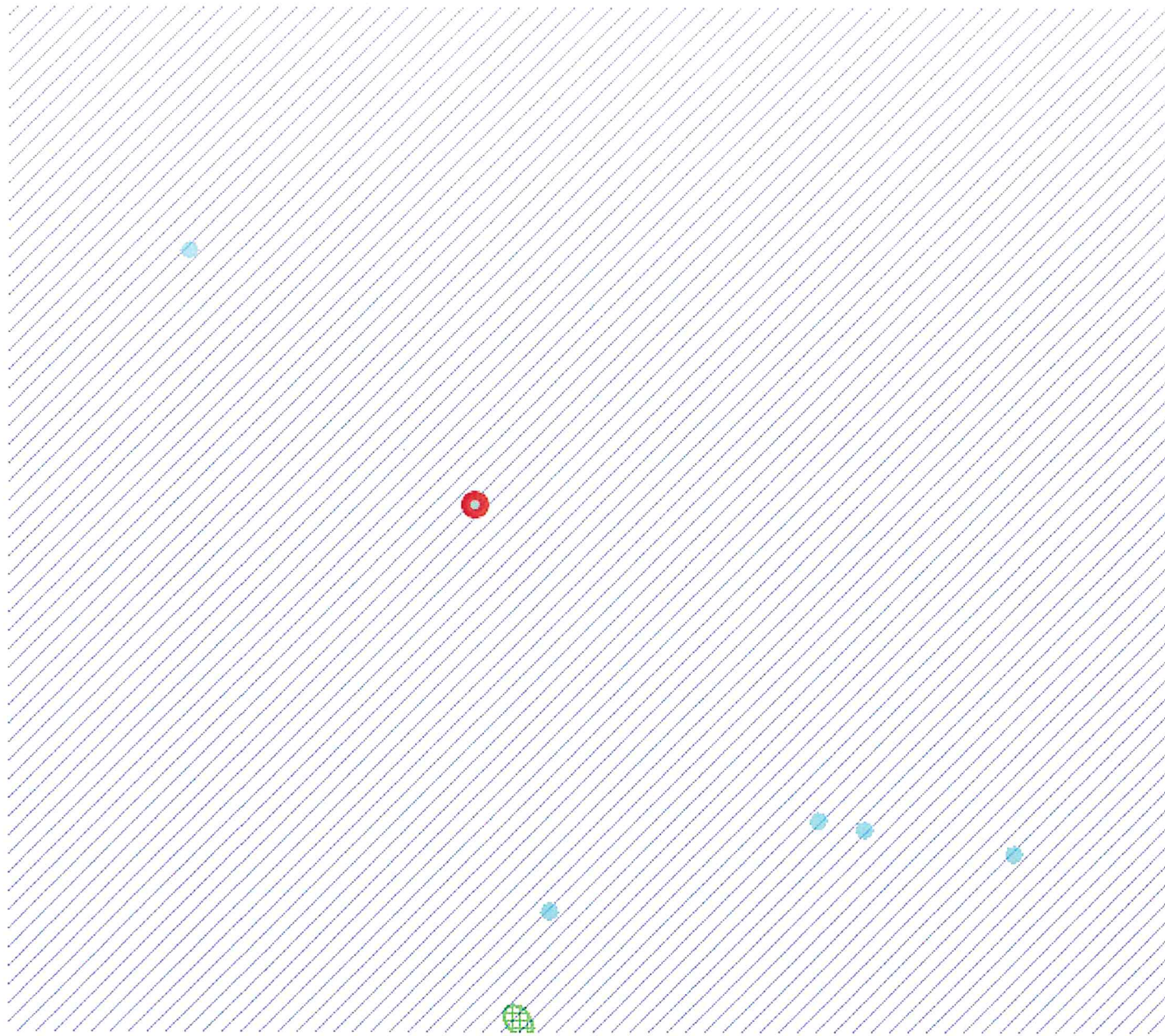
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 91 11

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: post@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.