

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

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Zwarteweg / Eperweg
te Heerde



Kenmerk: 17193

Heerde, 13 november 2017

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

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Zwarteweg / Eperweg
te Heerde

Opdrachtgever:

Gemeente Heerde

Contactpersoon:

Dhr. J. Dijkhuis

Adres:

Postbus 175
8180 AD HEERDE

Kenmerk: 17193

Heerde, 13 november 2017

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	8
4	Resultaten veldonderzoek	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
	5.1 Toetsingskader	11
	5.2 Analyseresultaten	11
6	Conclusies	14
	6.1 Aanbevelingen	16
7	Zorgvuldigheid onderzoek	17

Bijlagen:

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

Door dhr. J. Dijkhuis van de Gemeente Heerde is op 27 september 2017 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen aan de Zwarteweg / Eperweg 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 de bestemmingsplanwijziging en het vastleggen van de nulsituatie van 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.topotijdreis.nl
- Gemeente Heerde (contactpersoon mw. J. Peetoom)

Uit de verstrekte gegevens kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op het te onderzoeken gedeelte van de locatie 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 Zwarteweg / Eperweg te Heerde.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Heerde, sectie H, nr's. 3215, 3265.

x-coördinaat = 198.156 en y-coördinaat = 487.331.

Het onderzoek dient voor de bestemmingsplanwijziging en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel.

Historisch gebruik.

De locatie is gelegen ten zuidwesten van Heerde op ca. 250m. zuidwestelijk van de A50.

De locatie is gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied.

Op historisch kaartmateriaal is de Eperweg in 1850 reeds waarneembaar. De Zwarteweg is in zijn huidige vorm pas in de jaren '80 te zien.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich geen bebouwing.

De onderzoekslocatie is deels gelegen op het perceel Zwarteweg 2 en deels op het terrein wat in gebruik is als groenstrook/bossages naast het fietspad van de Eperweg.

Op het perceel Zwarteweg 2 was in het verleden de gemeentewerf/afvalinzamelingsbedrijf van de Rova gevestigd. Tevens heeft op deze locatie opslag van zout plaatsgevonden. Inmiddels zijn de voormalige activiteiten op de locatie beëindigd.

Het ten zuidoosten van de onderzoekslocatie gelegen terrein is al zeer lange tijd in gebruik als parkeerplaats.

In het verleden is deze opgehoogd met puin, slakken en sintels. Het gedeelte van het terrein grenzend aan de huidige onderzoekslocatie heeft de gemeente Heerde vanaf 2004 in gebruik gehad ten behoeve van de opslag van (teerhoudend) asfalt.

In later jaren is de parkeerplaats voorzien van asfalt en wordt het terrein niet meer gebruikt als opslagterrein van asfalt.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen ondergrondse en/of bovengrondse olietank aanwezig geweest.

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

Op het perceel Zwarteweg 2 zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend onderzoek, De Klinker, rapportnr. 06014ZH.510, 05-10-2006. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van lood, zink en PAK geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van cadmium, chroom, arseen en xylenen vastgesteld.
- Nader onderzoek (asbest), De Klinker, rapportnr. 061011ZH.320, 11-01-2007. Er is geen overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds aangetroffen.

Op het perceel wat in gebruik is als groenstrook naast het fietspad (kadastraal sectie H, nummer 3215) zijn eveneens bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend onderzoek, Tukkers, rapportnr. 41108425, 01-01-1995. In de bovengrond is een lichte verontreiniging van olie geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van zink, chroom, arseen, benzeen en xylenen vastgesteld.
- Nader onderzoek, Tukkers, rapportnr. 530727, 14-12-1995. Bij dit onderzoek zijn geen verontreinigingen van chloorfenolen of fenol-index in de grond of grondwater vastgesteld.

Van het ten zuidoosten aangrenzende perceel wat in gebruik is als parkeerplaats (in het verleden tevens als opslagplaats teerhoudend asfalt) is het volgende (relevante) onderzoek bekend:

- Rapportage (indicatieve) verificatie PAK (10-VROM) ter plaatse parkeerplaats, De Klinker, kenmerk 050110EH.310, 8 juni 2005.
Tijdens dit onderzoek is in de boringen zintuiglijk asfalt en puin waargenomen. Uit het onderzoek blijkt dat de bodemlaag van 0 – 10 cm-mv bij boring 23 matig verontreinigd is met PAK (10-VROM). Tevens blijkt de bodemlaag van 0 – 5 cm-mv ter plaatse van boring 25 sterk verontreinigd met PAK (10-VROM). De verwachting is dat de aangetroffen verontreiniging te relateren is aan het voorkomen van asfalthoudend materiaal in de top laag en dat dit ontstaan is door het opslaan van asfalt in depots. Waarschijnlijk betreft de sterke verhoging bij B25 gezien de aangetroffen gehalten geen bodem maar teerhoudend asfalt. Aanbevolen wordt de matige verontreiniging bij B23 af te perken.

Van dit terrein zijn als deel van een veel groter geheel (Eperweg 55) meerdere bodemonderzoeken bekend. Voor meer informatie wordt verwezen naar betreffende rapportages.

Voor bodeminformatie wordt eveneens verwezen naar bijlage 7.

Huidig gebruik.

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

De locatie is in gebruik als groenstrook/bossage.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een greppel welke momenteel droogstaand is.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 1.610 m².

Toekomstig gebruik

Op de onderzoekslocatie zal een brandstofverkooppunt voor motorbrandstoffen worden gerealiseerd.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Heerde is volgens Dino-loket als volgt:

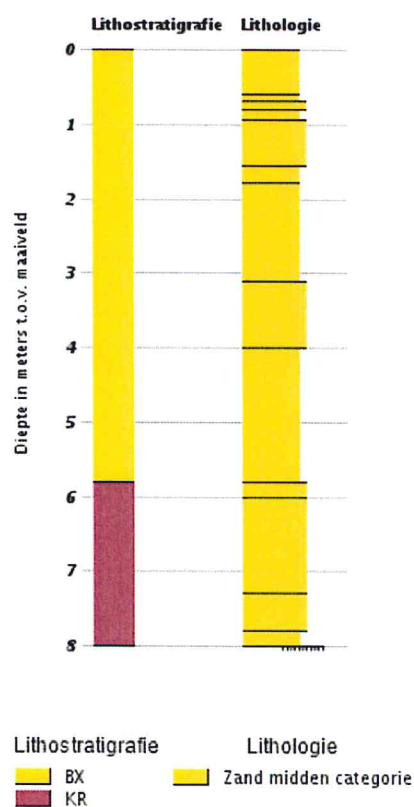
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B27D0498

Coördinaten: 197973, 487442

Maaiveld: 9,00 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 8,00 m



Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1.60 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

Overig terrein:

Uit voorgaande informatie kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk verdachte punten op de te onderzoeken locatie aanwezig zijn. Het terrein wordt daarom als onverdacht bestempeld.

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

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortkomend uit activiteiten op dit deel van de locatie kan plaatsvinden.

De onderzoeksstrategie voor deze deellootatie is derhalve gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NEN-5740 voor het vaststellen van de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL).

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortkomend uit activiteiten op dit deel van de locatie kan plaatsvinden.

De onderzoeksstrategie voor deze deellootatie is derhalve gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NEN-5740 voor het vaststellen van de nulsituatie bij toekomstige ondergrondse opslagtanks (NUL-OO).

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

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

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

De veldwerkzaamheden zijn op 02-10-2017 en 11-10-2017 uitgevoerd door F.H. de Vries en A. de Graaf en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 30 handboringen variabel van 0 – 3.30 m beneden maaiveld [-m.v.] het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 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 30 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Overig terrein:

- MM1: B1 t/m B6 [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond]
- MM2: B7 t/m B12 [0 - 0.50 m-mv, NEN-grond]
- MM3: B1, B2, B7 [0.50 - 2.00 m-mv, NEN-grond]

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

- MM4: B13 t/m B18 [0 - 0.50 m-mv, Minerale olie]

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

- B20 [1.50 - 2.00 m-mv, Minerale olie]
- B21 [1.50 - 2.00 m-mv, Minerale olie]
- B22 [1.50 - 2.00 m-mv, Minerale olie]

Vulpunt tanks:

- MM5: B19 [0 - 1.00 m-mv, Minerale olie]

Greppel:

- MM6: B25 t/m B30 [0 - 0.10 m-mv, NEN-grond]

Uit de boringen B1, B13, B23 en B24 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Overig terrein:

- GWM1: Pb1 [NEN-grondwater]

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

- GWM1: Pb13 [NEN-grondwater]

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

- GWM1: Pb23 [Min. Olie/BTEXN]

- GWM1: Pb24 [Min. Olie/BTEXN]

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.

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 - 50	zand matig fijn	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
50 - 80	zand matig fijn	matig grindig	geel / grijs	geen
80 - 140	zand matig fijn	geen	lichtbruin / beige	geen
140 - 220	zand matig fijn	geen	lichtbruin / grijs	geen
220 - 225	zand matig fijn	geen	donkerbruin	geen
225 - 330	zand matig fijn	geen	lichtgrijs / grijs	geen

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

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

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

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

Boring	Zintuiglijke waarnemingen	Diepte (m-mv)
B1 t/m B30	geen	

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Tevens zijn geen puinresten e.d. aangetroffen welke kunnen duiden op het voorkomen van asbest in de bodem. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb1	Pb13	Pb23	Pb24
Grondwaterniveau (m-mv)	1.34	1.60	1.72	1.73
Zuurgraad (pH)	6.16	6.03	6.30	6.00
Troebelheid (FTU)	22.54	2.15	12.11	4.18
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	658	1472	1653	1770

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

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

5.1 Toetsingskader

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

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven er mogelijk risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu en waarbij veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering dient te worden uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij 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

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

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (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 toetsingwaarden 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: - kwik (0,5207 mg/kg ds)*
- MM2: - kwik (0,1528 mg/kg ds)*

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

- MM4: - geen

Vulpunt:

- MM5: - geen

Greppel:

- MM6: - geen

* = overschrijding achtergrondwaarde

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

Ondergrond

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

Overig terrein:

- MM3: - geen

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

- B20: - geen

- B21: - geen

- B22: - geen

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

Dit blijkt uit de analysesresultaten, 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 GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij boringen B1, B13, B23 en B24 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Overig terrein:

- GWM1-Pb1: - barium (98 $\mu\text{g/l}$)*

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

- GWM1-Pb13: - barium (110 $\mu\text{g/l}$)*

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

- GWM1-Pb23: - geen

- GWM1-Pb24: - naftaleen (0,054 $\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

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

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

In opdracht van dhr. J. Dijkhuis van de Gemeente Heerde heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie gelegen aan het Zwarteweg / Eperweg te Heerde.

Voor de opzet van het onderzoek is op basis van de NEN-5740 norm uitgegaan van:

- Overig terrein: een niet lijnvormige onverdachte locatie;
- Toekomstig pompeiland/afleverpunt: vaststellen van de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL);
- Toekomstige ondergrondse brandstoftanks: vaststellen van de nulsituatie bij toekomstige ondergrondse opslag tanks (NUL-OO).

Uitgevoerd zijn in totaal 30 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3.30 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 3 grondmengmonsters bovengrond [0 – 0.50 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0 – 1.00 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0 – 0.10 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0.50 - 2.00 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [1.50 - 2.00 m];
- 4 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij de boringen B1, B13, B23 en B24.

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

Overig terrein:

In de **bovengrond** van MM1 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.

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

In de **bovengrond** van MM2 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.

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

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

In het **grondwater** van Pb1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd 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.

Toekomstig pompeiland/afleverpunt:

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

In het **grondwater** van Pb13 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd 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.

Toekomstige ondergrondse brandstoftanks:

In de **ondergrond** van B20 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van B21 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van B22 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb23 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb24 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

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

Vulpunt:

In de **bovengrond** van B19 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Greppel:

In de **bovengrond** van MM6 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging/herinrichting van het perceel.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen.

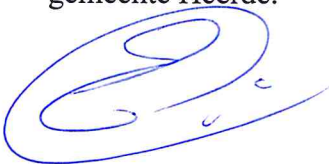
Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

6.1 Aanbeveling.

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

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

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



ing. G. van Dijk

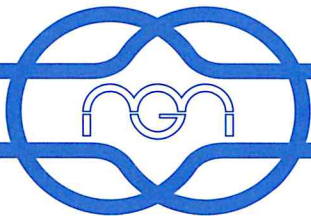
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op, door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

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.

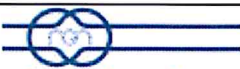
BIJLAGEN

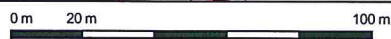
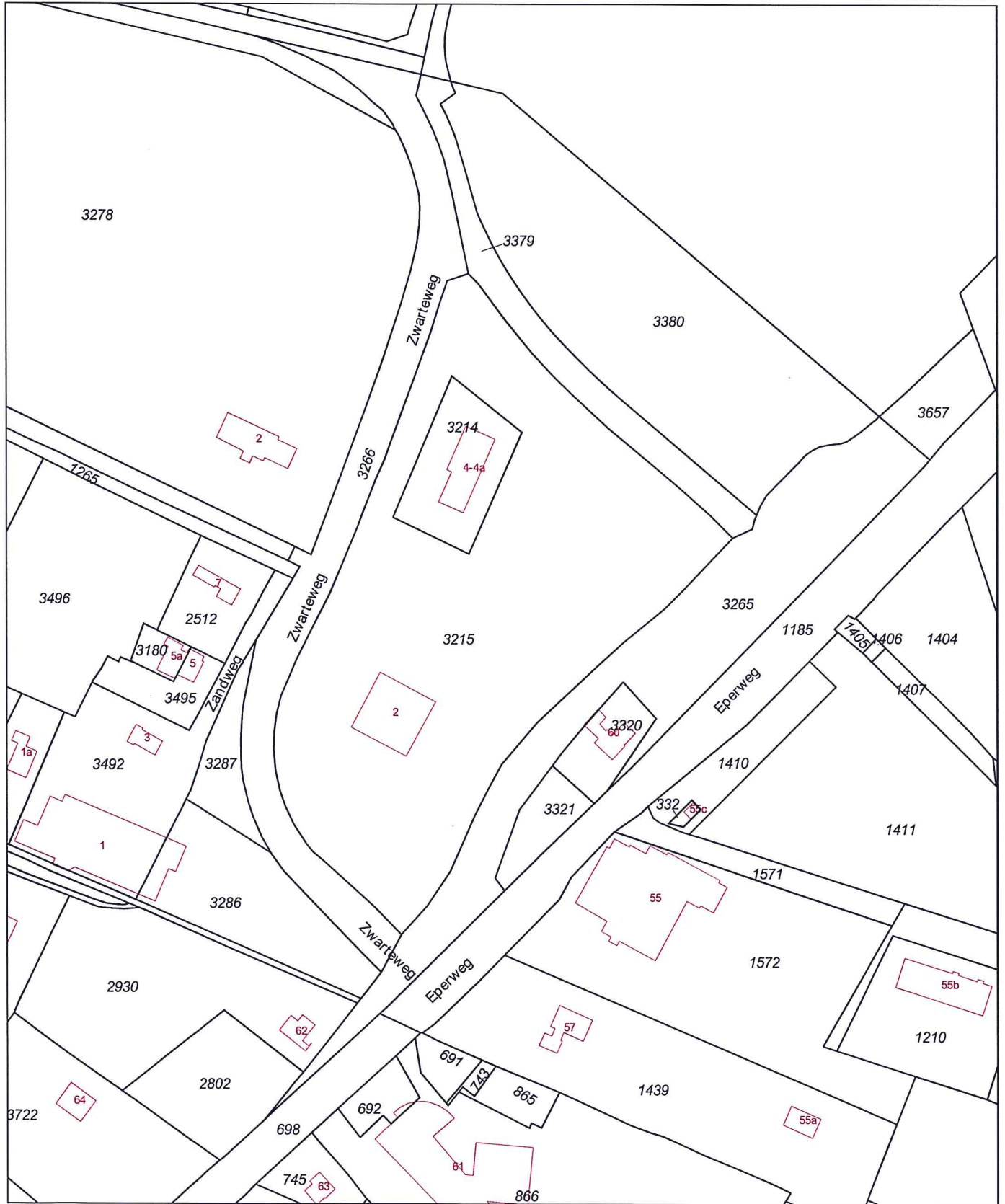


Boluwa Eco Systems BV

BIJLAGE 1: Topografisch en kadastraal overzicht

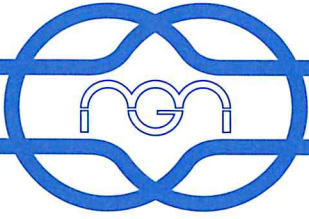


Bijlage 1a: Onderzoekslocatie	
Gemeente Heerde	
Zwarteweg / Eperweg, Heerde	
Sectie: H. nr.: 3215 3265	Pr.nr.: 17193
 Bolwax Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:20000
	Get.: G. v. Dijk

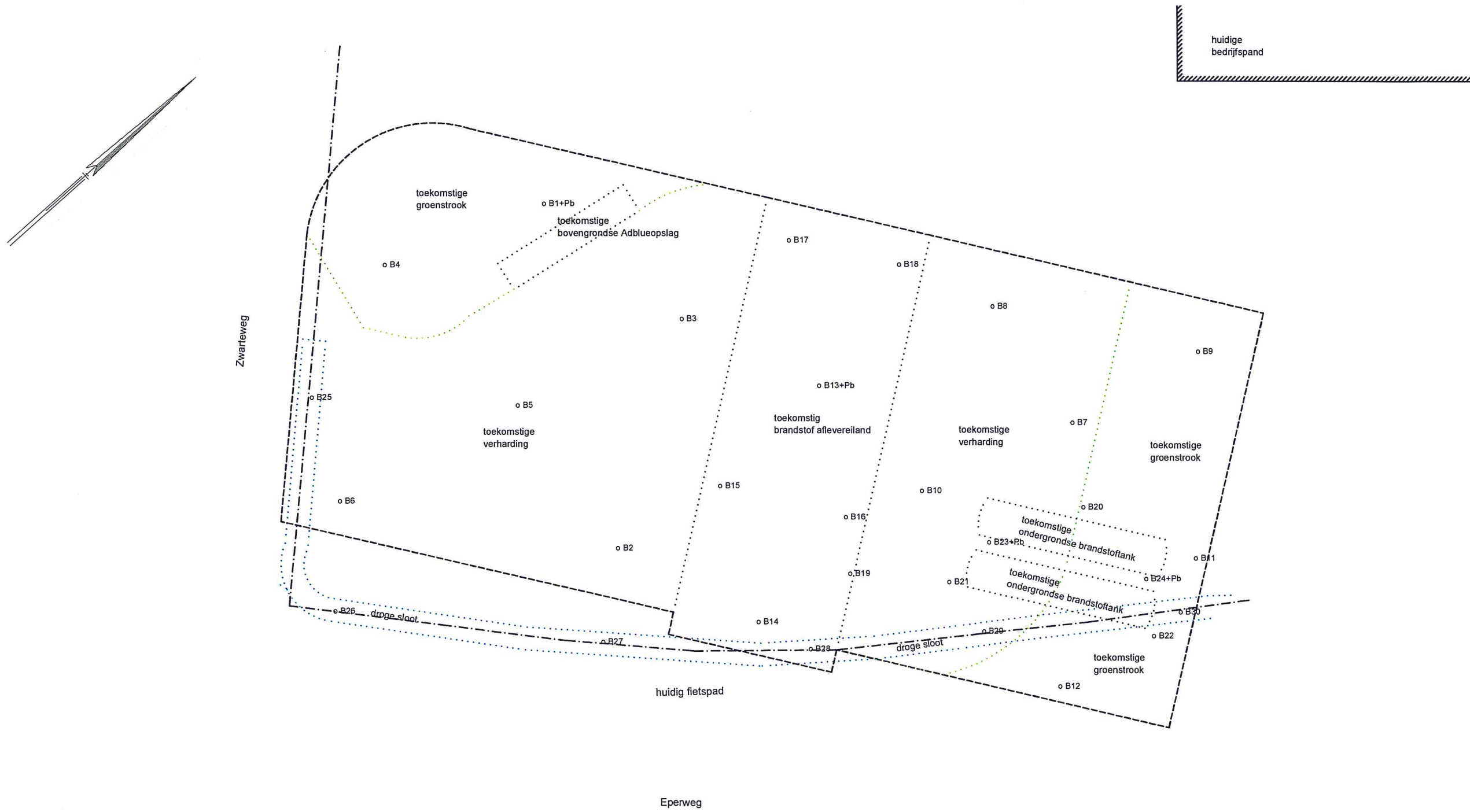


<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 8 november 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HEERDE</p> <p>Secție H</p> <p>Perceel 3215</p>	
--	--	--

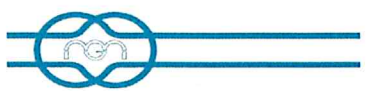
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

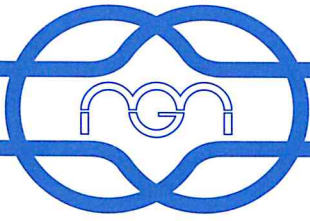


BIJLAGE 2: Situatietekening

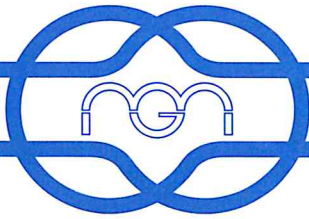


- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- - - - = kadastrale grens
- - - - = onderzoekslocatie
- = contour droge sloot
- = contour toekomstige groenstrook

Bijlage 2: Situatie	
Gemeente Heerde	
Zwarteweg / Eperweg te Heerde	
Sectie: H. nr.: 3215,3265	Pr.nr.: 17193
	
Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	
Schaal: 1: 300	
Afdrukformaat A3	
Get.: G. v. Dijk	



BIJLAGE 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Oprachtnummer	17193
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Dijkhuis
Oprachtgever	Naam Gemeente Heerde
	Contactpersoon Dhr. J. Dijkhuis
	Adres, plaats Postbus 175, 8180 AD Heerde
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries en A de Graaf
Datum monstername	02-10-2017

Locatiegegevens

Adres	Zwarteweg / Eperweg te Heerde
Oppervlakte	Te onderzoeken ca. 1610 m ²
Oppervlakte bepaald door	Opmeten
Grondsoort	zand / kleig-zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Nee
Motivatie afwijkingen	Extra boringen i.v.m. verdeling boorpunten
Aantal verrichte boringen	30
Grondwaterstand (m-mv)	Pb1: 1.34 m-mv / Pb13: 1.60 m-mv / Pb23: 1.72 m-mv / Pb24: 1.73 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	Pb1: 3.10 m-mv / Pb13: 3.10 m-mv / Pb23: 3.30 m-mv / Pb24: 3.30 m-mv
Filterlengte peilbuizen	1.0 m
Traject filtergrind	Pb1: 1.60 - 3.10 m-mv / Pb13: 1.60 - 3.10 m-mv / Pb23: 1.80 - 3.30 m-mv / Pb24: 1.80 - 3.30 m-mv
Traject bentoniet	Pb1: 1.10 - 1.60 m-mv / Pb13: 1.10 - 1.60 m-mv / Pb23: 1.30 - 1.80 m-mv / Pb24: 1.30 - 1.80 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb1: 658 / Pb13: 1472 / Pb23: 1653 / Pb24: 1770
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monstername materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1/MM2/MM3/MM4/MM5/MM6/B20/ B21/ B22
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV-NL
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

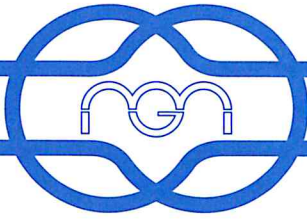
checklist

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		02-10-2017
Monsternemer(s)	A de Graaf		02-10-2017
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		02-10-2017



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	17193
Contactpersoon locatie	Dhr. J. Dijkhuis
Opdrachtgever	Naam Gemeente Heerde
	Contactpersoon Dhr. J. Dijkhuis
	Adres, plaats Postbus 175, 8180 AD Heerde
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries en A. de Graaf
Datum monstername	11-10-2017
Tijdstip monstername	14:45 – 16.20

Locatiegegevens

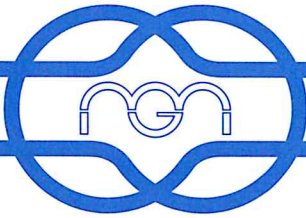
Adres	Zwarteweg / Eperweg te Heerde
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

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	flessen	
Peilbuis nr.	Pb 1	Pb 13
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.10 m-mv	3.10 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0	10
Grondwater stand voor monstername	1.34 m-mv	1.60 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	1.39 m-mv	1.64 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5 l	4 l
Voorpomptijd	13 min.	11 min.
Doorstroming	+++ /+++ /++ /+ /-	+++ /+++ /+++ /++ /-
Filterdeel onder water	ja / nee	ja /-nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee
pH	6.16	6.03
EGV (µS)	658	1472
Troebelheid (FTU)	22.54	2.15
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard
Monstertransport	gekoeld	gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb1	GWM1-Pb13
Zintuiglijke waarnemingen	-	-
Soort analyses	Standaard	Standaard
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen



Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen	
Motivatie afwijkingen	-	
Monsterverpakking	flessen	
Peilbuis nr.	Pb 23	Pb 24
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.30 m-mv	3.30 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	10	10
Grondwater stand voor monstername	1.72 m-mv	1.73 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	1.75 m-mv	1.76 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 l	4 l
Voorpomptijd	11 min.	12 min.
Doorstroming	+++ /++/+ /+-/-	+++ /++/+ /+-/-
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee
pH	6.30	6.00
EGV (µS)	1653	1770
Troebelheid (FTU)	12.11	4.18
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard
Monstertransport	gekoeld	gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb23	GWM1-Pb24
Zintuiglijke waarnemingen	-	-
Soort analyses	Min.olie/BTEXN	Min. olie/BTEXN
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen

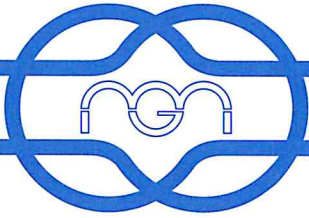
checklist

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		11-10-2017
Overige veldwerkers	A de Graaf		11-10-2017
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		11-10-2017



BIJLAGE 4: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

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

Indeling kleuren:

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

Indeling geur:

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

Indeling verhardingen:

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

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 2

Locatie : Zwarteweg / Eperweg te Heerde

Projectnummer : 17193

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.50 – 0.80	matig fijn zand	matig grindig	geel / grijs	geen
	0.80 – 1.40	matig fijn zand	geen	lichtbruin / beige	geen
	1.40 – 2.20	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	2.20 – 2.25	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	2.25 – 3.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.34 m[-mv] Peilfilter: 1.50 - 2.50 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM3					
2	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	zwak grindig	bruin/lichtgrijs	geen
	1.00 – 1.30	matig fijn zand	uiterst grindig	lichtbruin / grijs	geen
	1.30 – 1.70	matig fijn zand	zwak grindig	bruin / grijs	geen
	1.70 – 2.00	matig fijn zand	geen	grijs / geel	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM3					
3	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
4	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
5	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
6	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 3

Locatie : Zwarteweg / Eperweg te Heerde
Projectnummer : 17193

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
7	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	roest
	0.50 - 1.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / bruin	geen
	1.20 - 2.00	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv] MM3			
	Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv] MM3			
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv] MM3			
8	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
9	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	bruin / oranje	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	matig grindig	donkerbruin / grijs	roest
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
10	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	roest
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
11	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
12	0 - 0.40	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	geel / bruin	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2				
13	0 - 0.60	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	zwak roest
	0.60 - 0.70	matig fijn zand	matig grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.70 - 1.20	matig fijn zand	matig grindig	grijs / geel	geen
	1.20 - 1.40	matig fijn zand	zwak grindig	grijs / geel	geen
	1.40 - 2.10	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	2.10 - 2.20	matig fijn zand	geen	bruin / grijs	geen
	2.20 - 3.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM4			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 4

Locatie : Zwarteweg / Eperweg te Heerde

Projectnummer : 17193

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
14	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	grijs / bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
15	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
16	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
17	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	0.30 - 0.50	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
18	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	0.30 - 0.35	matig fijn zand	geen	oranje / bruin	geen
	0.35 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
19	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkerbruin / grijs	geen
	0.50 - 0.70	matig fijn zand	zwak grindig	grijs neutraal	geen
	0.70 - 1.00	matig fijn zand	uiterst grindig	grijs / geel	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM5		
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv]	MM5		
20	0 - 0.90	matig fijn zand	zwak grindig	grijs / bruin	geen
	0.90 - 1.60	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / bruin	geen
	1.60 - 2.00	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv]	B20		

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 5

Locatie : Zwarteweg / Eperweg te Heerde

Projectnummer : 17193

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
21	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkerbruin / bruin	roest
	0.40 – 0.80	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	zwak grindig	grijs / geel	geen
	1.00 – 1.50	matig fijn zand	geen	lichtgeel / grijs	geen
	1.50 – 1.60	matig fijn zand	geen	neutraal bruin	geen
	1.60 – 1.90	matig fijn zand	geen	grijs / geel	geen
	1.90 – 3.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv] B21				
22	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	zwak grindig	bruin / grijs	geen
	1.00 – 1.60	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	1.60 – 1.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.80 – 2.20	matig fijn zand	geen	grijs / bruin	geen
	2.20 – 3.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv] B22			
23	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	geen	donkerbruin / bruin	roest
	0.40 – 0.80	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	zwak grindig	grijs / geel	geen
	1.00 – 1.50	matig fijn zand	geen	lichtgeel / grijs	geen
	1.50 – 1.60	matig fijn zand	geen	neutraal bruin	geen
	1.60 – 1.90	matig fijn zand	geen	grijs / geel	geen
	1.90 – 3.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
Grondmonster:	-				
24	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs / bruin	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	zwak grindig	bruin / grijs	geen
	1.00 – 1.60	matig fijn zand	geen	lichtbruin / grijs	geen
	1.60 – 1.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.80 – 2.20	matig fijn zand	geen	grijs / bruin	geen
	2.20 – 3.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs / grijs	geen
	Grondmonster:	-			

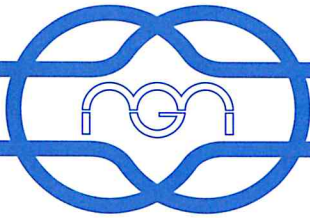
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 6

Locatie : Zwarteweg / Eperweg te Heerde

Projectnummer : 17193

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
25	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			
26	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			
27	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			
28	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	matig grindig	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			
29	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			
30	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin / grijs	geen
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	geen	geel / grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.10 m[-mv] MM6			



BIJLAGE 5: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

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

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

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

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

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

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

4 Het nemen van grondmonsters

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

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

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een 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;

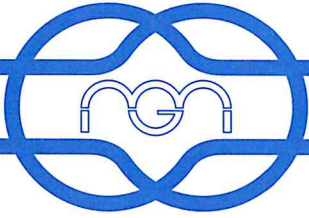
NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

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.



BIJLAGE 6: Analyseresultaten + toetsing

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017129126/1
Uw project/verslagnummer	17193
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017129126/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:26
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.5	89.0	91.3	89.7	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.4	<0.7	3.1	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	96.4	99.0	96.8	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	3.4	6.5	2.3	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.38	0.11	0.058		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	14	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	31	<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	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	11	<5.0	9.2	8.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B6	02-Oct-2017	9741103
2	MM2: B7 t/m B12	02-Oct-2017	9741104
3	MM3: B1, B2, B7	02-Oct-2017	9741105
4	MM4: B13 t/m B18	02-Oct-2017	9741106
5	MM5: B19	02-Oct-2017	9741107



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: APO4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017129126/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:26
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Einheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.071	0.25	0.072		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	0.056	0.15	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.094	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050		
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	1.1	0.39		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B6	02-Oct-2017	9741103
2	MM2: B7 t/m B12	02-Oct-2017	9741104
3	MM3: B1, B2, B7	02-Oct-2017	9741105
4	MM4: B13 t/m B18	02-Oct-2017	9741106
5	MM5: B19	02-Oct-2017	9741107

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

 Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017129126/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:26
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Einheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.5	86.5	83.0	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.6	99.6	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	5.1	4.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds				<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.20
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				<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds				<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B20	02-Oct-2017	9741108
7	B21	02-Oct-2017	9741109
8	B22	02-Oct-2017	9741110
9	MM6: B25 t/m B30	02-Oct-2017	9741111

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: APO4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017129126/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:26
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Einheid	6	7	8	9
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				<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B20	02-Oct-2017	9741108
7	B21	02-Oct-2017	9741109
8	B22	02-Oct-2017	9741110
9	MM6: B25 t/m B30	02-Oct-2017	9741111

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 erkende verrichting
S: AS SIXB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017129126/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9741103					0534355779	MM1: B1 t/m B6
9741103					0534355781	
9741103					0534355780	
9741103					0534355783	
9741103					0534355784	
9741103					0534355778	
9741104					0534355788	MM2: B7 t/m B12
9741104					0534355785	
9741104					0534355782	
9741104					0534355789	
9741104					0534355786	
9741104					0534355787	
9741105					0534356077	MM3: B1, B2, B7
9741105					0534355885	
9741105					0534356064	
9741105					0534356078	
9741105					0534356073	
9741105					0534355792	
9741105					0534355790	
9741105					0534355791	
9741105					0534355883	
9741106					0534356067	MM4: B13 t/m B18
9741106					0534355663	
9741106					0534231446	
9741106					0534355664	
9741106					0534231458	
9741106					0534355665	
9741107					0534355669	MM5: B19
9741107					0534355661	
9741108					0534356076	B20
9741109					0534231449	B21
9741110					0534231455	B22
9741111					0534355671	MM6: B25 t/m B30
9741111					0534355668	
9741111					0534355672	
9741111					0534355670	
9741111					0534355667	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017129126/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9741111					0534355666	MM6: B25 t/m B30

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017129126/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017129126/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017129126/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	9741103
	9741104
	9741105
	9741106
	9741107
	9741108
	9741109
	9741110
	9741111

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5				
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2				
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,542	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,5207	*	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,577	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,8	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	43,24	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	50				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	38,64				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	0,056	0,056				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,407	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1: B1 t/m B6	9741103

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89	89				
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2219	-	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	<5,0	6,604	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1528	*	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	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	14	20,95	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	66,46	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	32,35				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	0,052	0,052				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13				
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,063	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2: B7 t/m B12	9741104

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	34,72		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,948	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,269	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0776	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,939	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,17	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,03	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21				
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, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,387	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM3: B1, B2, B7	9741105

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7				
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	29,68				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM4: B13 t/m B18	9741106

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			3,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		92,6	92,6				
Organische stof	% (m/m) ds		3,4	3,4				
Gloeirest	% (m/m) ds		96,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	6,176				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,3	15,59				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		5,1	15				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	22,65				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		8,3	24,41				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	12,35				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	72,06	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MMS: B19	9741107

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Einheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	B20	9741108

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		86,5	86,5				
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1,4				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	B21	9741109

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternaam 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83	83				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,3	26,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	B22	9741110

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017129126
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 16-10-2017

Analyse	Eenheid	9 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,14	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,709	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,57	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,74	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21				
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, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
9	MM6: B25 t/m B30	9741111

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

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

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017134696/1
Uw project/verslagnummer	17193
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017134696/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Oct-2017/12:56
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Einheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	98	110		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	13	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	34	<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⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.054
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb1	11-Oct-2017	9758586
2	GWM1-Pb13	11-Oct-2017	9758587
3	GWM1-Pb23	11-Oct-2017	9758588
4	GWM1-Pb24	11-Oct-2017	9758589

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: APO4 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17193	Certificaatnummer/Versie	2017134696/1
Uw projectnaam	Zwarteweg/Eperweg	Startdatum	13-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Oct-2017/12:56
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	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	11-Oct-2017	9758586
2	GWM1-Pb13	11-Oct-2017	9758587
3	GWM1-Pb23	11-Oct-2017	9758588
4	GWM1-Pb24	11-Oct-2017	9758589

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

 Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: APO4 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 Akkoord
 Pr.coörd.




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017134696/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9758586		GWM1-Pb1				GWM1-Pb1
9758586					0691794599	
9758586					0800620828	
9758587		GWM1-Pb13				GWM1-Pb13
9758587					0691794614	
9758587					0800620847	
9758588		GWM1-Pb23				GWM1-Pb23
9758588					0691794606	
9758589		GWM1-Pb24				GWM1-Pb24
9758589					0691760718	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017134696/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017134696/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	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 juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017134696
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 19-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	98	98	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	34	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9758586 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 (ondiep)

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017134696
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 19-10-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9758587 GWM1-Pb13

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 (ondiep)

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017134696
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 19-10-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9758588 GWM1-Pb23

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 (ondiep)

Projectnummer 17193
 Projectnaam Zwarteweg/Eperweg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-10-2017
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2017134696
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 19-10-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,054	0,054	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9758589 GWM1-Pb24

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

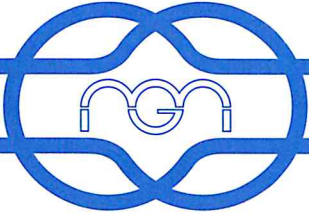
Gebruikte afkortingen

- 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/>



Boluwa Eco Systems BV

BIJLAGE 7: Bodeminformatie



Gemeentelijke geluid-/ bodeminformatie

Volgnummer: _____

1. Gegevens aanvrager

Naam E. Heuven
Namens bedrijf/instelling Boluwa Eco Systems BV _____
Adres Postbus 11 _____
Postcode 8180 AA _____
Woonplaats Heerde _____
Telefoonnummer 0578 - 69 12 18 _____
Faxnummer _____
E-mailadres info@boluwa.nl _____

2. Gevraagde informatie

Informatie met betrekking tot Gemeentelijke geluidsniveaukaart
 Gemeentelijke bodeminformatie

Ten aanzien van perceel

Adres Zwarteweg ongenummerd, Kadastraalnr. H 3215, H 3265
Postcode 8181 PD _____
Plaats Heerde _____

3. Ondertekening

Datum aanvraag 23 oktober 2017 _____
Handtekening aanvrager Eline Heuven _____

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 kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

Gemeentelijke informatie

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op het perceel kadastraal bekend gemeente Heerde, sectie H, nummer 3265 verontreinigd is.

Op het perceel kadastraal bekend gemeente Heerde, sectie H, nummer 3215 (en omgeving) zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op 01-01-1995 is er een verkennend onderzoek NVN 5740 uitgevoerd door Tukkers (doc.nr. 41108425). In de bovengrond is een lichte verontreiniging van Olie geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Zink, Chroom, Arseen, Benzeen en Xylenen geconstateerd.

Op 14-12-1995 is er een nader onderzoek uitgevoerd door Tukkers (doc.nr. 530727). Er zijn geen verontreinigingen van chloorfenolen of fenol-index in de grond of grondwater geconstateerd. Waarschijnlijk is de gemeten waarde van het verkennend onderzoek zeer plaatselijk.

Op het perceel Zwarteweg 2 in Heerde was in het verleden de gemeentewerf/afvalinzamelingsbedrijf van de Rova gevestigd.

Op 05-10-2006 is er een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Klinker (doc.nr. 06014ZH.510). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van Lood, Zink en Pak geconstateerd.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Cadmium, Chroom, Arseen en Xylenen geconstateerd.

Op 11-01-2007 is er een nader onderzoek uitgevoerd door Klinker (doc.nr. 061011ZH.320). In dit nader onderzoek is het asbest onderzocht. Er is geen overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Bovengenoemde bodeminformatie en milieudossier zijn kosteloos in te zien op afspraak.

Informatie verstrekt	via e-mail
Verstrekt door	Jenny Peetoom
Datum	7 november 2017
Legeskosten	€ 37,80



Rapport Bodemloket

GE024600579

HBB: NV Rova gemeenten; Zwarteweg 2



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

Gegevens aanwezig, status onbekend

Saneringsactiviteit

Voldoende onderzocht/gesaneerd

Onderzoek uitvoeren

Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: NV Rova gemeenten; Zwarteweg 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE024600579
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA024600529
Adres: Zwarteweg 2 8181PD Heerde
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
afvalinzamelingsbedrijf (90021)	2001	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE024600111

Eperweg 55



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

Gegevens aanwezig, status onbekend

Saneringsactiviteit

Voldoende onderzocht/gesaneerd

Onderzoek uitvoeren

Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Eperweg 55
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE024600111
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA024600111
Adres: Eperweg 55 8181EV Heerde
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	1978
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	onbekend	1978
ophooglaag met slakken (900071)	onbekend	onbekend
ophooglaag met kolengruis en/of sintels (900073)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1892	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Nader onderzoek	De Klinker Milieu Adviesbureau	050110EH.310	2005-06-08
Verkennd onderzoek NVN 5740	De Klinker Milieu Adviesbureau	980116EH.110	1998-04-07
Historisch onderzoek	BMD Advies Centraal Nederland		1997-04-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage NO	2005-004149	2005-08-15

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
 Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
 Telefoon: (026) 359 99 99
 Fax: (026) 359 94 80
 E-mail: provincieloket@gelderland.nl
 Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.