



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Veldwerk: Dhr. M. van Kordelaar/ Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
T.a.v. Dhr. Loek Schaerlaeckens
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Herenweg te Rijnsaterwoude
(project Dorpstuin)

Projectnummer: 17-539

Datum: 3-1-2018



Samenvatting

Ter plaatse van het project Dorpstuin aan de Herenweg te Rijnsaterwoude is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een waterbodemonderzoek conform NEN 5720 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m² en is in gebruik voor agrarische- en bedrijfsdoeleinden. Naar aanleiding van geplande herinrichting is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het waterbodemonderzoek is om aan te tonen of in de waterbodem verontreinigende stoffen worden aangetroffen en het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en de eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie.

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond ter plaatse van B3 een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van molybdeen, zink, naftaleen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Met betrekking tot de verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde dient hier strikt formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden om de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen. Echter is deze boring geplaatst ter plaatse het parkeerterrein waarvan de functie in de toekomst niet zal wijzigen. Wij adviseren dan ook om onderhavig bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag met de vraag of hier nader onderzoek ter plaatse van de ondergrond benodigd is.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.

Waterbodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van vak 2 en 3 in de waterbodem minerale olie verhoogd ten opzichte van de klasse wonen wordt aangetroffen. Ter plaatse van vak 1 worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.



Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
3.	Veldwerkzaamheden bodemonderzoek.....	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	3
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	4
4.	Veldwerkzaamheden waterbodemonderzoek.....	5
4.1	Onderzoeksstrategie	5
4.2	Veldwerk.....	5
5.	Analyseresultaten	6
5.1	Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek.....	6
5.2	Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek.....	7
5.3	Interpretatie analyseresultaten.....	7
6.	Conclusie en aanbevelingen.....	8

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 6. Analysecertificaten

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ten behoeve van project 'Dorpstuin Rijnsaterwoude' op de locatie Herenweg (165) te Rijnsaterwoude. De locatie is in gebruik als weiland en gemeente-huis inclusief parkeerterrein.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het waterbodemonderzoek is om aan te tonen of in de waterbodem verontreinigende stoffen worden aangetroffen en het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en de eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie.



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de Omgevingsdienst West-Holland.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als gemeentehuis inclusief parkeerterrein met achterliggend weiland. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt als school en achterliggende dorpstuin.

Op de locatie zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd (Tukkers, 43100141, 25-03-1994 en Lexmond, 02.23341/JM, 10-04-2002). Op basis van deze onderzoeken worden mogelijk verhoogde parameters in de bodem verwacht. Tevens blijkt op de locatie mogelijk een erfverharding met sintels en/of kolengruis te worden aangetroffen. Deze verdachte locatie is in onderhavig onderzoek niet separaat onderzocht.

Waterbodem

Ter plaatse van de aanwezige sloten zijn in het verleden nog geen onderzoeken uitgevoerd. In dit geval wordt de waterbodemkwaliteit onderzocht in het kader van de voorgenomen baggerwerkzaamheden van de sloten.

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk verdachte deellocaties aangetroffen. Deze deellocaties zijn in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd en als zodanig onderzocht.

Op basis van het vooronderzoek wordt ten behoeve van het waterbodemonderzoek een normale onderzoeksinspanning gehanteerd.



3. Veldwerkzaamheden bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer geregistreerd als erkend monsternemer(s) van Bodemflex. Bodemflex is een handelsnaam van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
<10.000	14	4	2	2	2	2

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 7-12-2017.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B3.6	150-200	Kolengruis (zwak)
B8.3	30-50	Kolengruis (zwak)

In een tweetal boringen (B9 en B10) wordt onder de klinkerverharding een laag met menggranulaat aangetroffen. Dit granulaat is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest waarbij geen asbest is aangetroffen. Er is verder geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van deze halfverharding.



Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B8.3	30-50	B8.3	Kolengruis (zwak)
MB1	0-50	B4, B5, B12, B13, B14, B16, B17, B18, B19, B20	-
B3.6	150-200	B3.6	Kolengruis (zwak)
MO1	50-200	B1, B2, B4, B5, B6	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 18-12-2017 door dhr. M. van Kordelaar. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B1	80-180	30	400	7,3	6,1	20
B2	150-250	35	500	7,5	5,5	30

¹ GWS: Grondwaterstand, ² Temp.: Temperatuur

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.



4. Veldwerkzaamheden waterbodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer, geregistreerd als erkend monsternemer van Terra Milieu conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', protocol 2003 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' (bijlage 6).

4.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens dit onderzoek is de onderzoeksstrategie; 'Strategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)' gehanteerd.

Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) (Tabel 15, blz 18)

Strategie	Vereiste inspanning
Aantal vakken ^a	am = L/@ ^b waarin: L is de lengte van de onderzoekslocatie in meters (m) am = aantal vakken (naar boven afgerond) <i>Uitkomst: 3150/500=6,3, na afronding = 6 vakken</i>
Aantal boringen	10 per vak <i>Uitkomst: 3x10=30 boringen</i>
Maximale lengte vak	500 m
Te bemonsteren laag	Te baggeren sliblaag
^a Per vak moet minimaal 1 analysemonster worden samengesteld van de sliblaag. De onderliggende bodemlaag zal tevens worden meegenomen. Minimaal 4 analysemonsters dienen te worden ingezet voor de sliblaag. De onderliggende bodemlaag wordt vooralsnog niet ingezet ter analyse. ^b In geval van een beek of rivier of ander water waarbij van een heterogeen verdeelde verontreiniging kan worden uitgegaan moet 250 in plaats van 500 worden aangehouden. Naar verwachting betreft het een homogene verontreiniging en geldt 500 meter	

4.2 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de waterbodem zijn uitgevoerd op 7-12-2017. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn geen bijzonderheden waargenomen. De veldwerkrapportage is opgenomen in bijlage 3.



5. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.1 Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B8.3	Minerale olie PCB's PAK's	69 0,0083 4,5		
MB1	Zink	100		
B3.6	Kobalt Kwik Lood Zink Minerale olie PCB's PAK's	7,7 0,35 150 130 1500 0,098		520
MO1	-			

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Molybdeen Naftaleen	5,8 0,036		
B2	Barium Zink Naftaleen Minerale olie	53 120 0,059 130		

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.



5.2 Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Sloot nr.	Monstercode	Toepassen in oppervlaktelichaam	Toepassen op landbodem	Verspreiding op aangrenzend perceel
1	Vak 1	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
2	Vak 2	Klasse A	Klasse Industrie	Verspreidbaar
3	Vak 3	Klasse A	Klasse Industrie	Verspreidbaar

5.3 Interpretatie analyseresultaten

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond ter plaatse van B3 een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van molybdeen, zink, naftaleen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Waterbodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van vak 2 en 3 in de waterbodem minerale olie verhoogd ten opzichte van de klasse wonen wordt aangetroffen.

Ter plaatse van vak 1 worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.



6. Conclusie en aanbevelingen

Verkenkend bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt in de ondergrond ter plaatse van B3 een verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhogingen van molybdeen, zink, naftaleen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Met betrekking tot de verhoging van PAK's ten opzichte van de interventiewaarde dient hier strikt formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden om de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen. Echter is deze boring geplaatst ter plaatse het parkeerterrein waarvan de functie in de toekomst niet zal wijzigen. Wij adviseren dan ook om onderhavig bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag met de vraag of hier nader onderzoek ter plaatse van de ondergrond benodigd is.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie.

Waterbodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van vak 2 en 3 in de waterbodem minerale olie verhoogd ten opzichte van de klasse wonen wordt aangetroffen. Ter plaatse van vak 1 worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

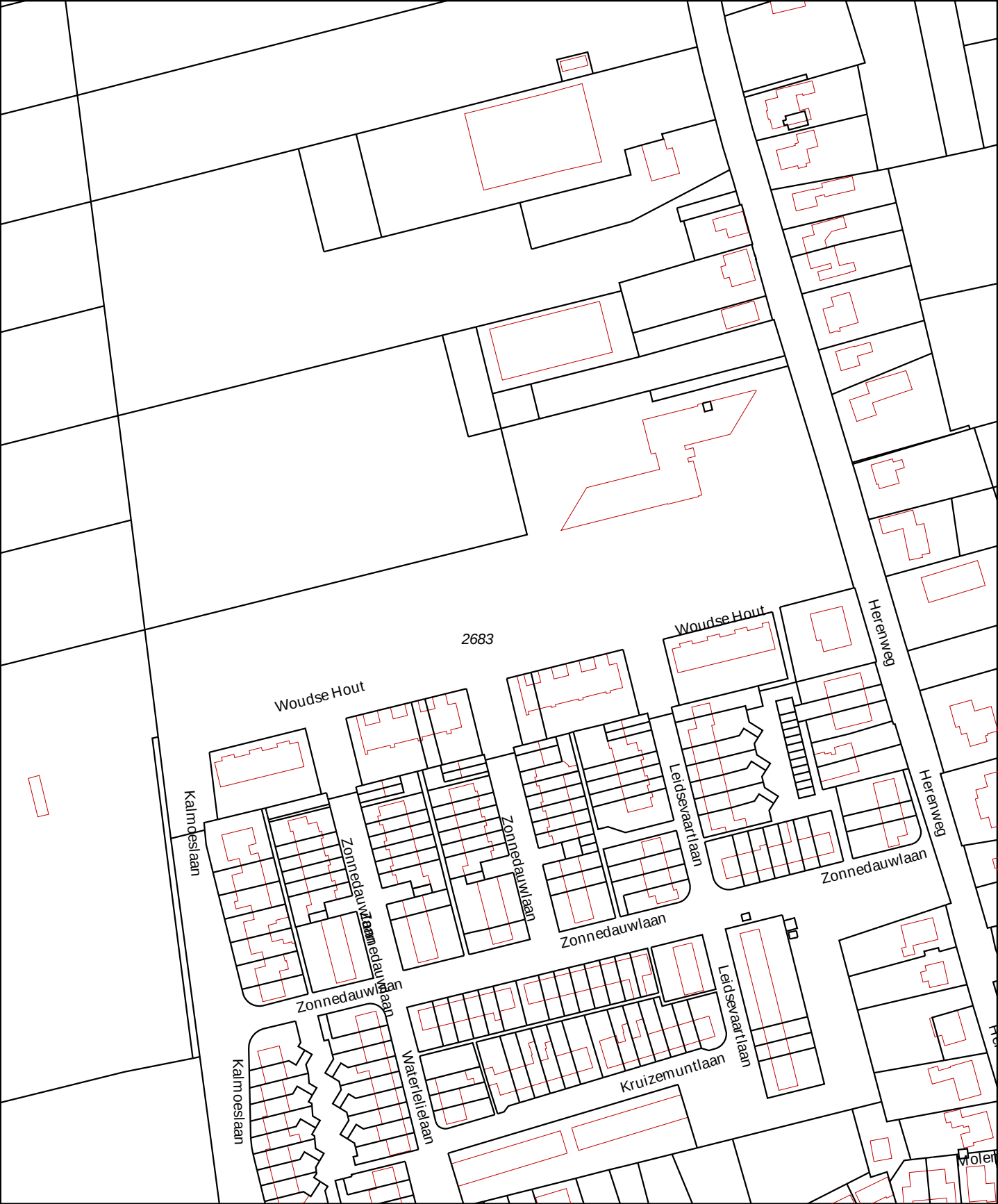
Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

RIJNSATERWOUDE

A

2683

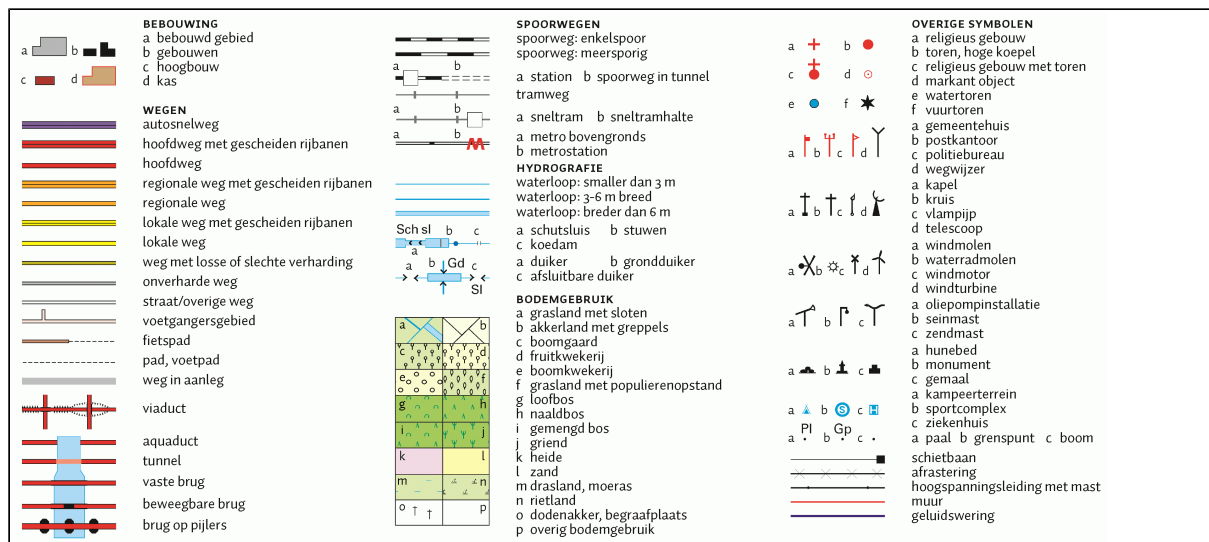
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

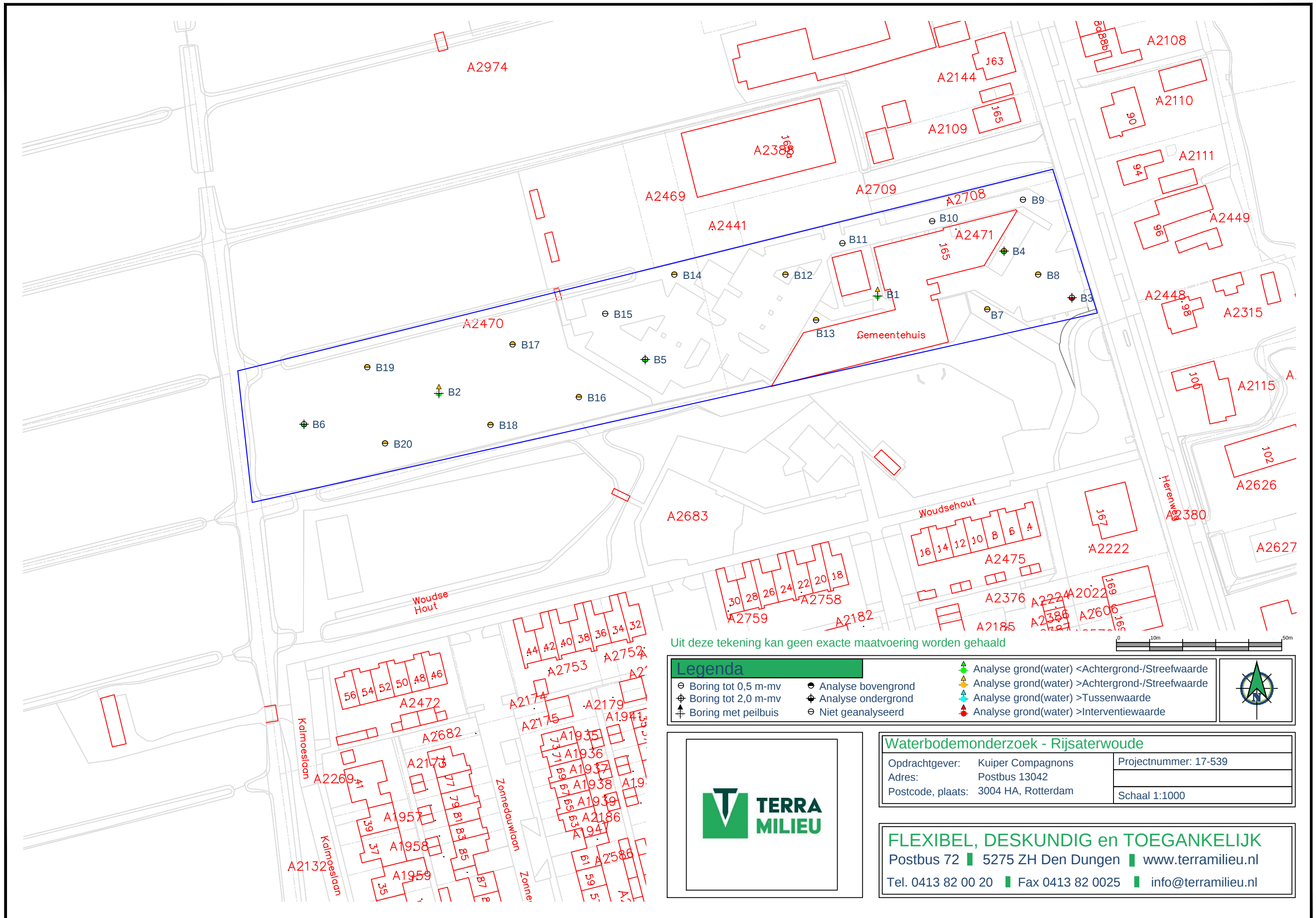
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RIJNSATERWOUDE A 2683
Herenweg 165, 2465 AH RIJNSATERWOUDE
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---|
| ● Boring tot 0,5 m-mv | ● Analyse bovengrond | ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde |
| ● Boring tot 2,0 m-mv | ● Analyse ondergrond | ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde |
| ▲ Boring met peilbuis | ● Niet geanalyseerd | ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde |
| | | ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde |



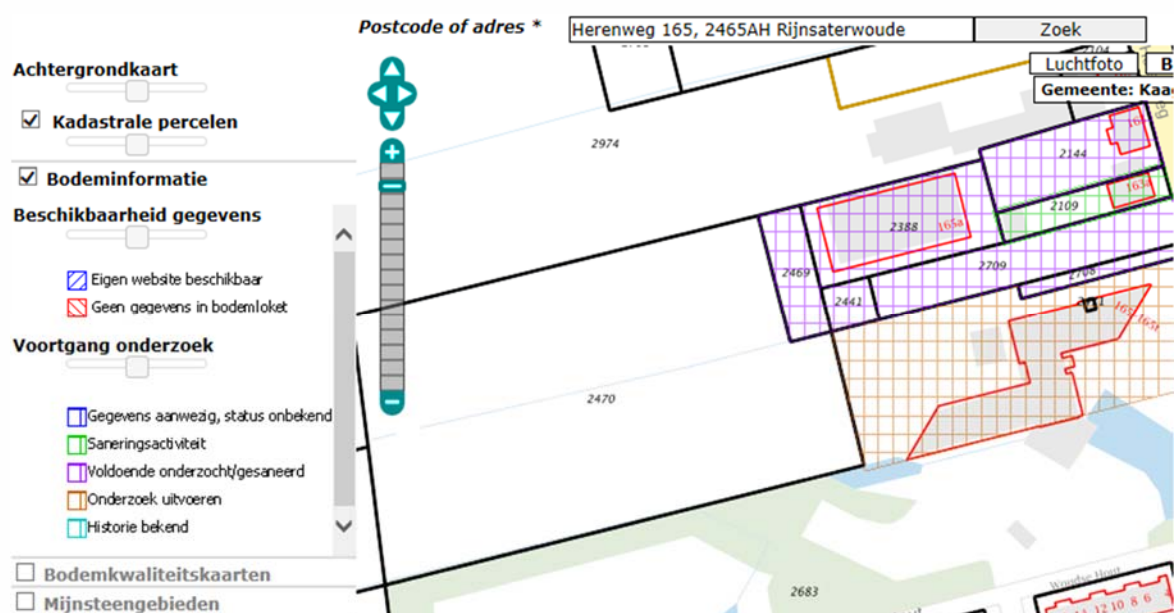
Waterbodemonderzoek - Rijsaterwoude

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons	Projectnummer: 17-539
Adres: Postbus 13042	
Postcode, plaats: 3004 HA, Rotterdam	Schaal 1:1000

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl





Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens van de omgevingsdienst wordt in de pagina's hieronder weergegeven.

Asbestverdacht

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht op het voorkomen van asbest kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, waarbij met name is beoordeeld of inderdaad sprake is van een asbestverdachte locatie .

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als onverdacht op asbest worden beschouwd, aangezien tijdens onderhavig onderzoek geen puin in de bodem is aangetroffen.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer:	17-539	Datum:	7 en 8/12/17
Onderzoekslocatie:	Dorpsuin Rijsaterwoude		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	Stijn vd Loo		
Begin- / eindtijd:	18.00	15.15	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Erfverharding rondom gemeentehuis met sintels/ kolengruis		
Beschrijving locatie:	Voormalig gemeentehuis en weiland		
Overleg opdrachtgever:	Ja overleg met dhr. L. Schearleackens		
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)		
Verdachte activiteit/deellocatie:	Erfverharding Herenweg 165		
(Half)verharding aanwezig:	Onbekend		
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;		
Bijzonderheden:			

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Projectnummer:	17-539	Datum:	7 en 8/12/17
Onderzoekslocatie:	Dorpstuin Rijsaterwoude		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	10.000 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	14	Aantal boringen 2,0 m-mv:	4
Aantal peilbuizen:	2	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/nee	Opm.: ✓
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/nee	Opm.: ✓

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	30	35	43	54	
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		4 ltr	
Kleur:	Helder	Bijzonderheden:		—	
Temp. (°C):	6,1	pH:	7,3	Ec:	99
				NTU:	20

¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	2				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voerpompen ²	35	45	51	56	
Verbruik werkwater:		Afgepompt volume:		4 ltr	
Kleur:	Helder	Bijzonderheden:			
Temp. (°C):	5,5	pH:	7,5	Ec:	0,5
				NTU:	30

¹ Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

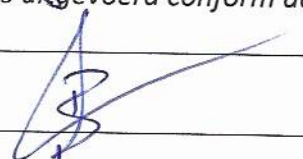
Projectnummer:	17-539	Datum:	7 en 8/12/17
Onderzoekslocatie:	Dorpstuin Rijnsaterwoude		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	2 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	18/12/17	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Brouwer	7-12-17	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	M. v. Kesteren	18-12-17	

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec).

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.4 (19-1-2017)

Veldwerkrapportage (waterbodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	17-539
Locatie:	Dorpstuin Rijsaterwoude
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Datum uitvoering:	7 en 8 / 12/2017
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Uitvoer veldwerk:	Ben Brouwer
Ondersteunend veldwerk:	Stijn vd Loo
Begin- / eindtijd:	8.00 u 10.00 u
Aanleiding/doel:	Vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de te onderzoeken waterbodem

Projectlocatie

Bereikbaarheid:	Goed
Contactpersoon locatie:	-
Calamiteiten nummer:	112
Toestemming eigenaar benodigd:	Nee / ja
Benodigde vergunningen/onthefingen:	-
Omstandigheden waarbij niet mag worden gewerkt:	Sneeuw, hagel, storm, bliksem
Hydraulische omstandigheden:	Getijdengebied / rivieren / stangante bekkens / waterdiepte / stroomsnelheid
Stromingsrichting:	✓
Niet-gesprongen explosieven:	Nvt.
Oudheidkundige/ archeologisch onderzoek	Nvt.

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	-
Asbestverdacht?:	Nee / ja, motivatie
Verdachte deellocaties:	
	Zo ja, aard verontreiniging
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse/KLIC-melding/gebruik kabeldetector/ligging putjes/handmatig voorgraven
Bijzonderheden:	-

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen

Omschrijving:	Veldwerkrapportage waterbodemonderzoek
Formulier:	F.3.06
Versie:	1.5 (28-03-2017)

Veldwerkrapportage (waterbodemonderzoek)

Onderzoekslocatie

Beschrijving locatie:	Sloten/ watergangen van 3 tot 5 m breed
Bereikbaarheid:	Goed, via weiland
Lokale omstandigheden:	Goed
Bijzonderheden:	-

Controle gegevens veldwerkrapportage

Overleg geweest met projectleider:	Nee, Ja
(Veldwerker neemt contact op met projectleider bij onduidelijkheden)	
Overleg met opdrachtgever:	Nee, Ja

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Onderzoeksstrategie:	VAK1: E1620863, VAK2: E1620864, VAK3: E1620862
Gebruikt boorsysteem:	Zuigerboor
Deellocaties:	Nee / Ja
Oppervlakte locatie:	≤ 600 m ²
Aantal boringen:	(diepte tot: 0,5 m-waterbodem)
Aanvullende eisen:	Welke laag/lagen moeten worden bemonsterd. Tot welke laagdikte of diepte moet worden bemonsterd:
Plaatsbepaling boorpunten:	Uitmeten vanaf vast punt / GPS
Noodzakelijke kalibraties:	Nvt.
Samenvoegen monsters toegestaan:	Nee / Ja, alle monsters / Ja, alleen de monsters van de slib / grond / onderliggende laag
Nauwkeurigheid metingen:	
Specifieke eisen monstername:	Nee / Ja, betreft vluchtige stoffen / Ja, betreffen.....

Overdracht monsters

Analyses slib:	x Standaard pakket waterbodem
Analyses ondergrond:	x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Overige analyses:	-
Laboratorium:	Analytico (aanleveren binnen 24u)
Monsteropslag/-transport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

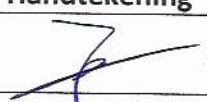
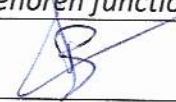
Omschrijving:	Veldwerkrapportage waterbodemonderzoek
Formulier:	F.3.06
Versie:	1.5 (28-03-2017)

Veldwerkrapportage (waterbodemonderzoek)

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat:	ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee
Gebruik keurmerk:	Ja/nee
Afwijkingen (kritiek?):	-
Aard, motivatie, consequenties & risico's afwijkingen:	-

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	J. van Abeelen	7/12/17	
- Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen: - Ik verklaar dat de veldwerkopdracht duidelijk is en de benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig waren en naar behoren functioneerden:			
Gekwalificeerde monsternemer:	B. Brouwer	7-12-17	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Benodigde vergunning of ontheffing:	-
Locatie verdachte deellocaties:	-

Inventarisatielijst waterbodemonderzoek (inclusief de te gebruiken apparatuur, materialen en hulpmiddelen die bepalend zijn voor de kwaliteit van het veldwerk)

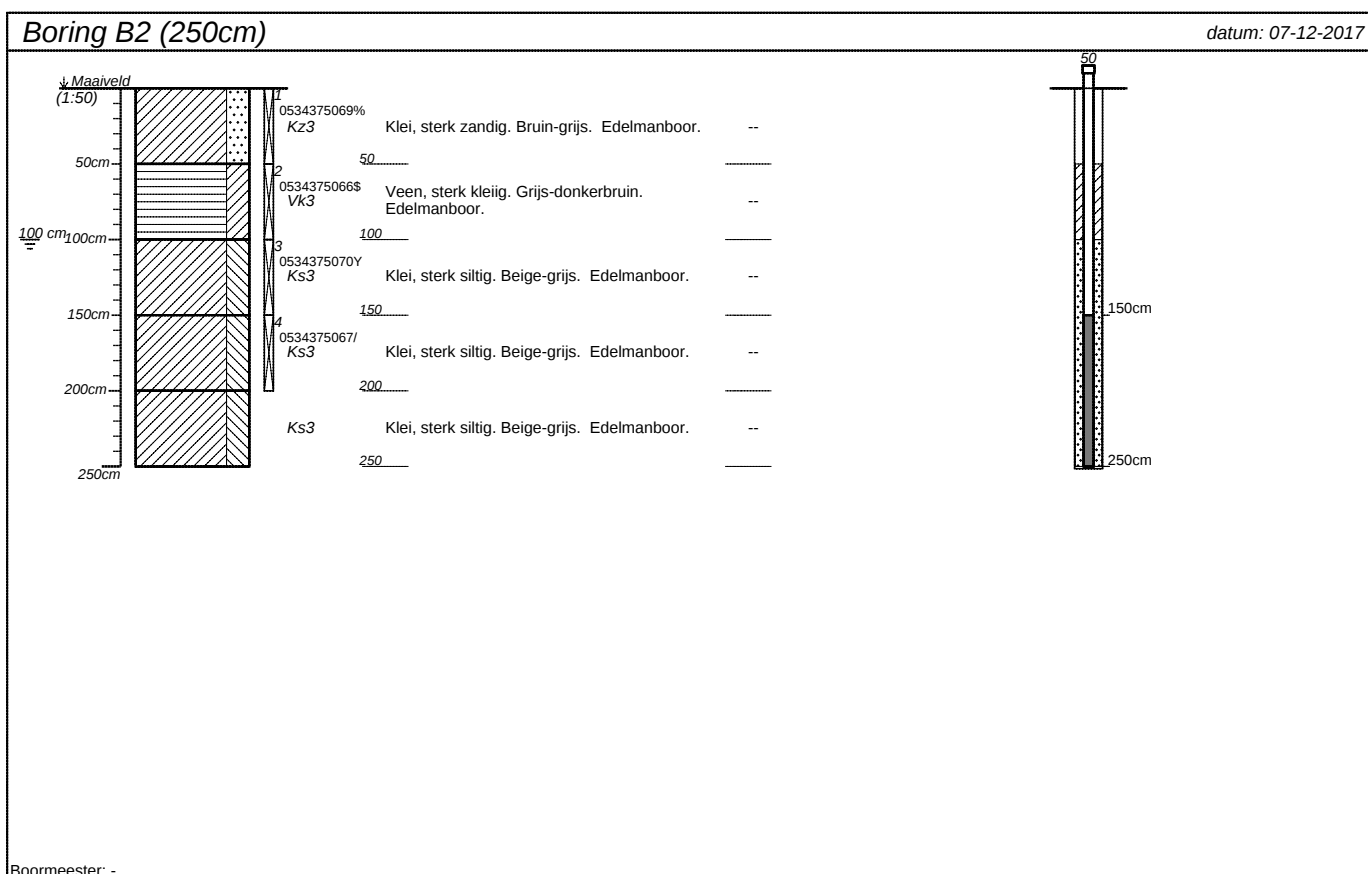
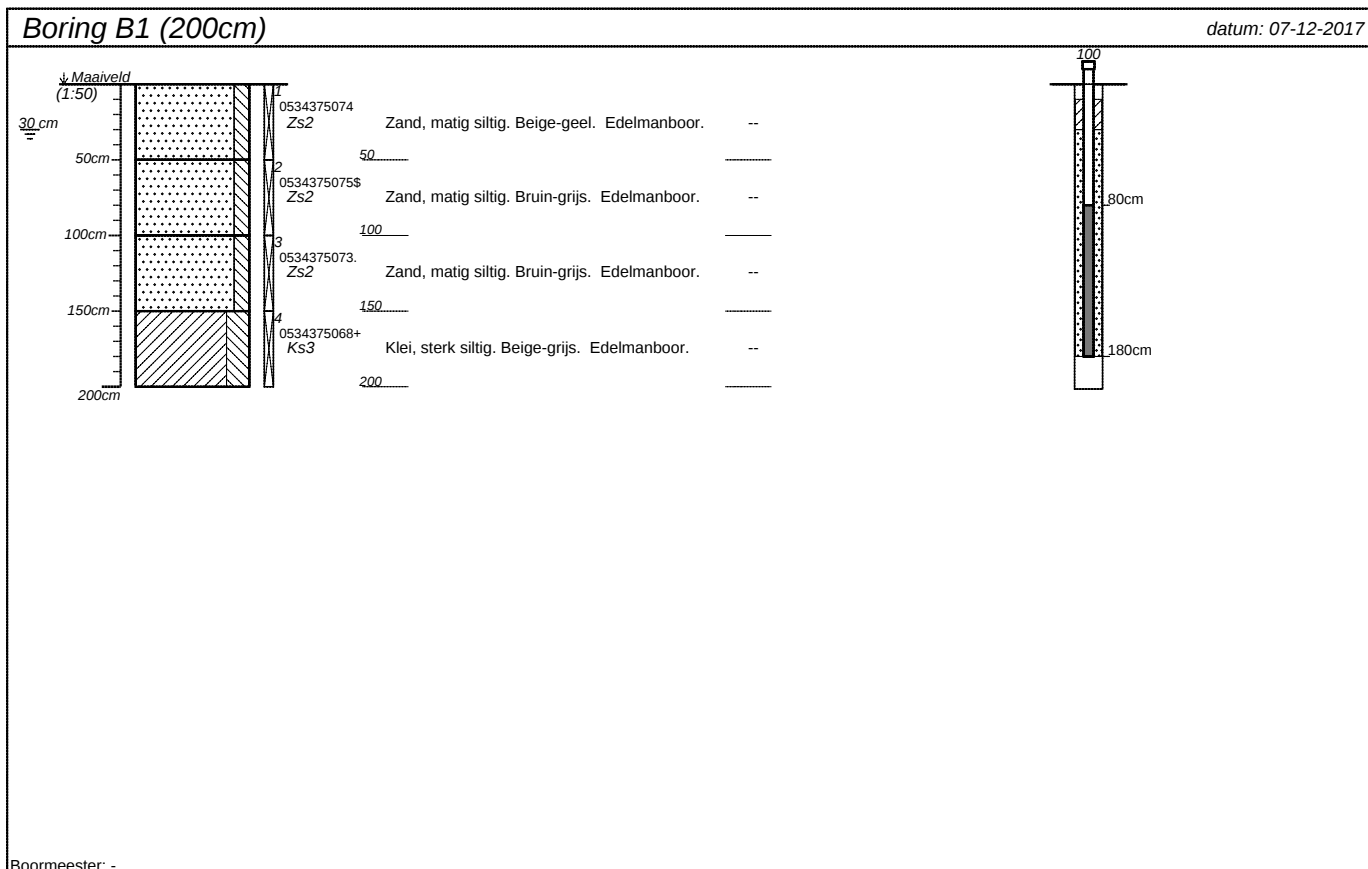
Type apparatuur, materialen en hulpmiddelen	Benodigd!
<i>Apparatuur</i>	
GPS	Nee
<i>Checklist materiaal</i>	
Waadpak:	Ja
Boot:	Nee
Monsternamegereedschap:	Ja
<i>Hulpmiddelen</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Nvt.

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-20284) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Terra Milieu en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Eerland Certification).

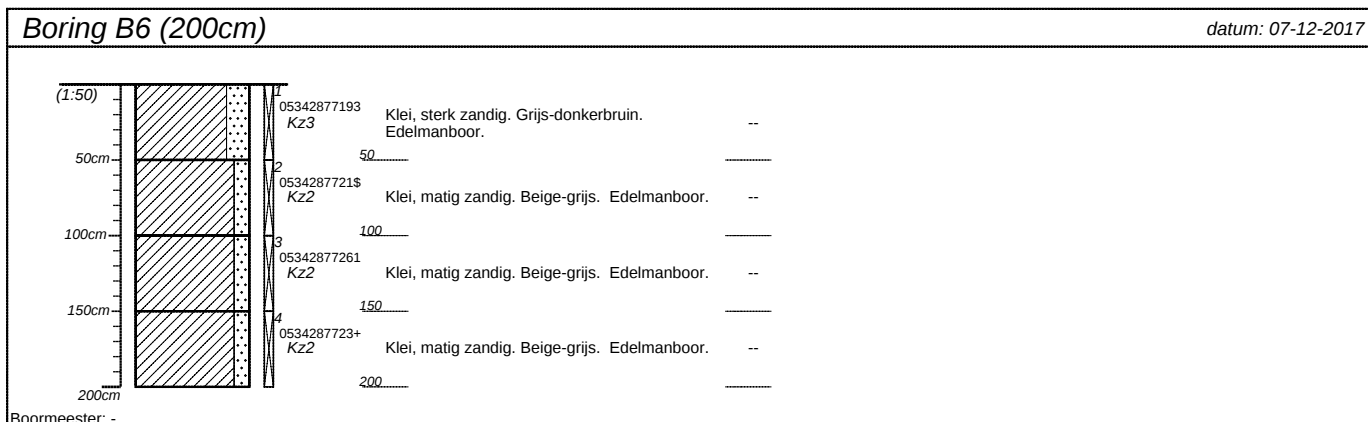
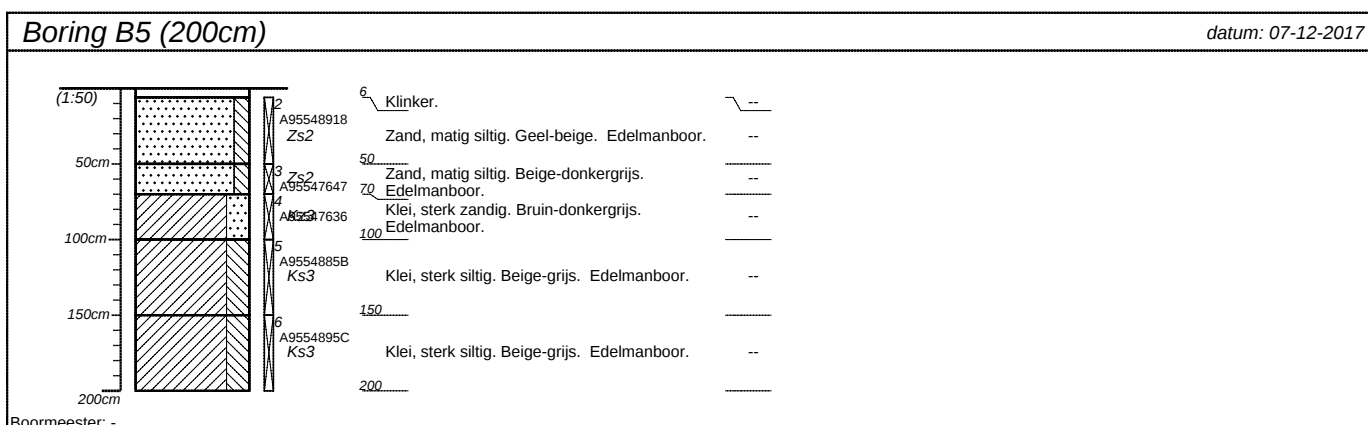
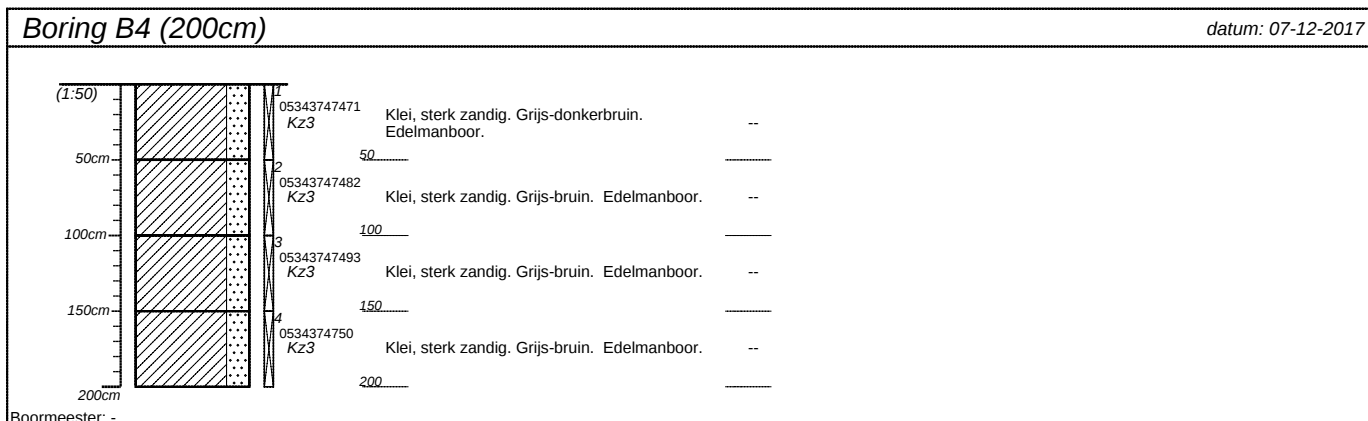
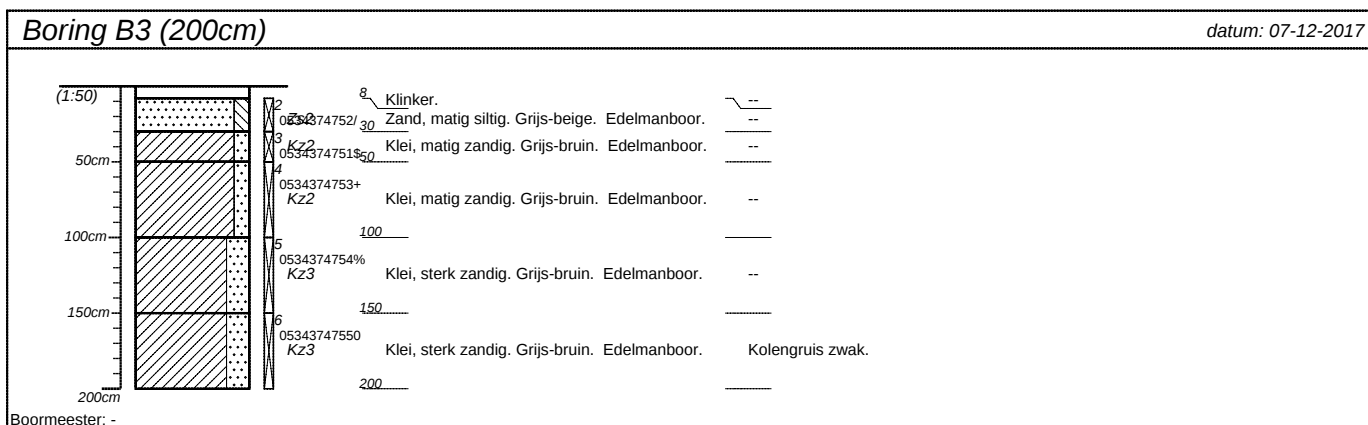
Omschrijving:	Veldwerkrapportage waterbodemonderzoek
Formulier:	F.3.06
Versie:	1.5 (28-03-2017)



Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)



projectnummer 17-539	blad 1/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau			



projectnummer 17-539	blad 2/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau			

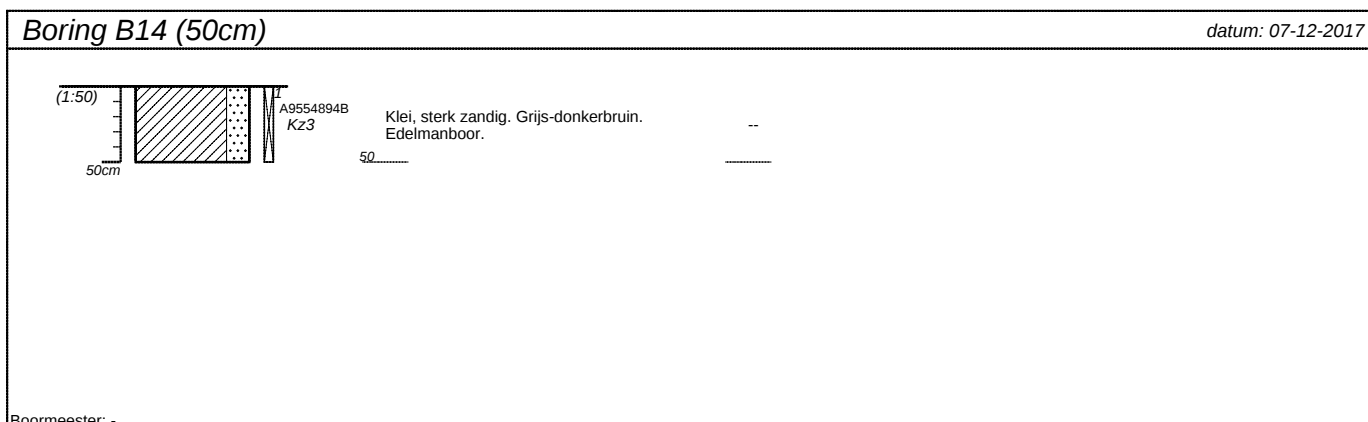
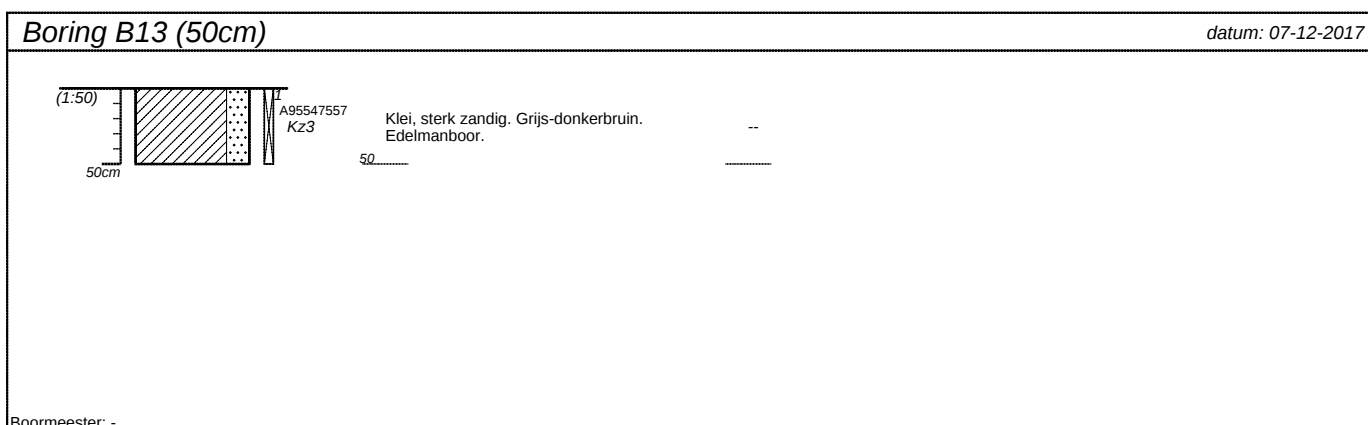
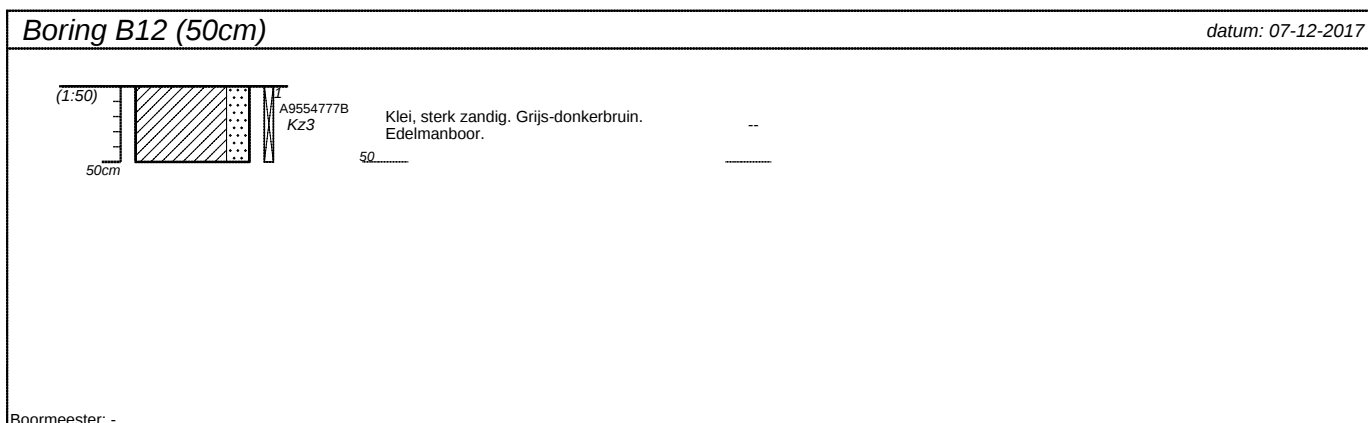
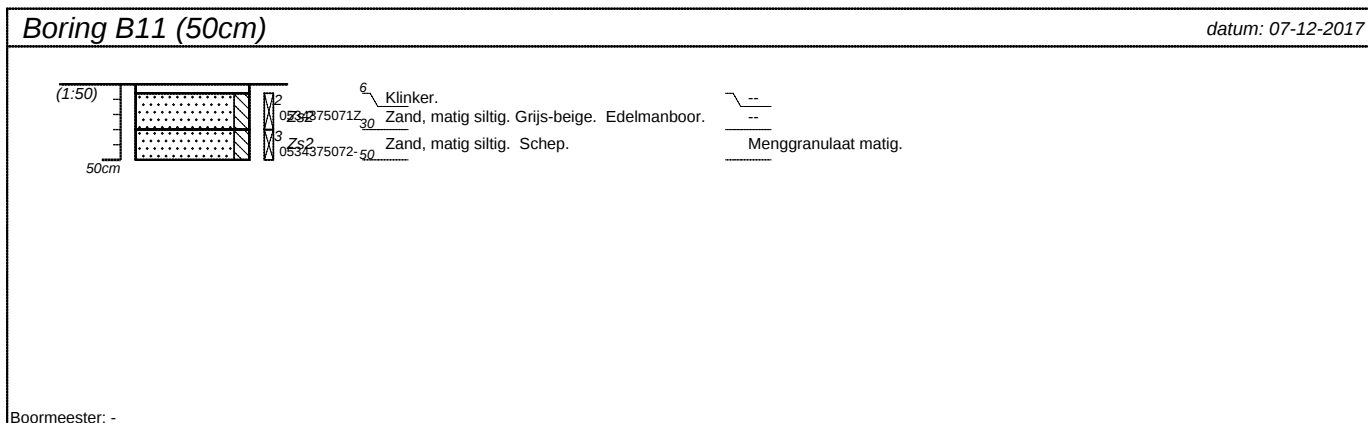
Boring B7 (50cm)	datum: 07-12-2017
05343747572 Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-bruin. Edelmanboor. -- 50	
Boormeester: -	

Boring B8 (50cm)	datum: 07-12-2017
05343747561 6 Klinker. -- 30 Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor. -- 0534374761/ 3 Zs2 Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Edelmanboor. Kolengruis zwak. 50	
Boormeester: -	

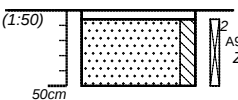
Boring B9 (50cm)	datum: 07-12-2017
0534374758325 6 Klinker. -- 30 Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor. -- 05343747594 3 Menggranulaat. Schep. -- 50	
Boormeester: -	

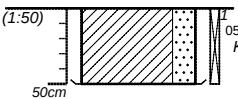
Boring B10 (50cm)	datum: 07-12-2017
05343747605 6 Klinker. -- 30 Zand, matig siltig. Grijs-beige. Edelmanboor. -- 0534375076/ 3 Menggranulaat. Schep. -- 50	
Boormeester: -	

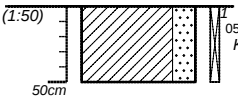
projectnummer 17-539	blad 3/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau			

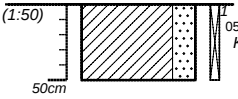


projectnummer 17-539	blad 4/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau		land	

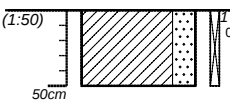
Boring B15 (50cm)		datum: 07-12-2017
	6 Klinker. A9554896D Zs2 Zand, matig siltig. Geel-beige. Edelmanboor.	-- -- 50
Boormeester: -		

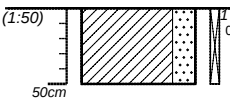
Boring B16 (50cm)		datum: 07-12-2017
	05342877182 Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	-- 50
Boormeester: -		

Boring B17 (50cm)		datum: 07-12-2017
	05342877171 Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	-- 50
Boormeester: -		

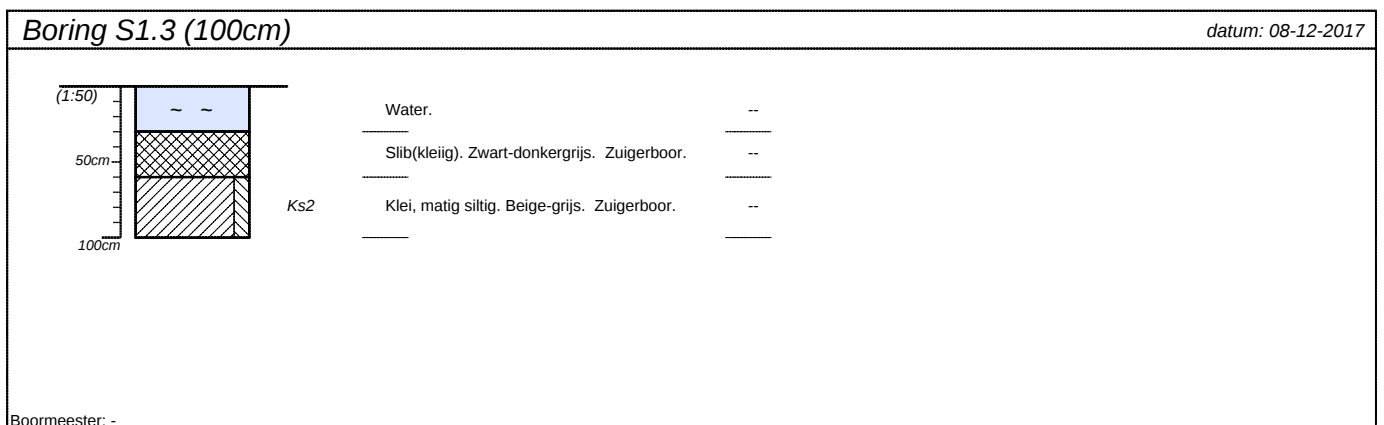
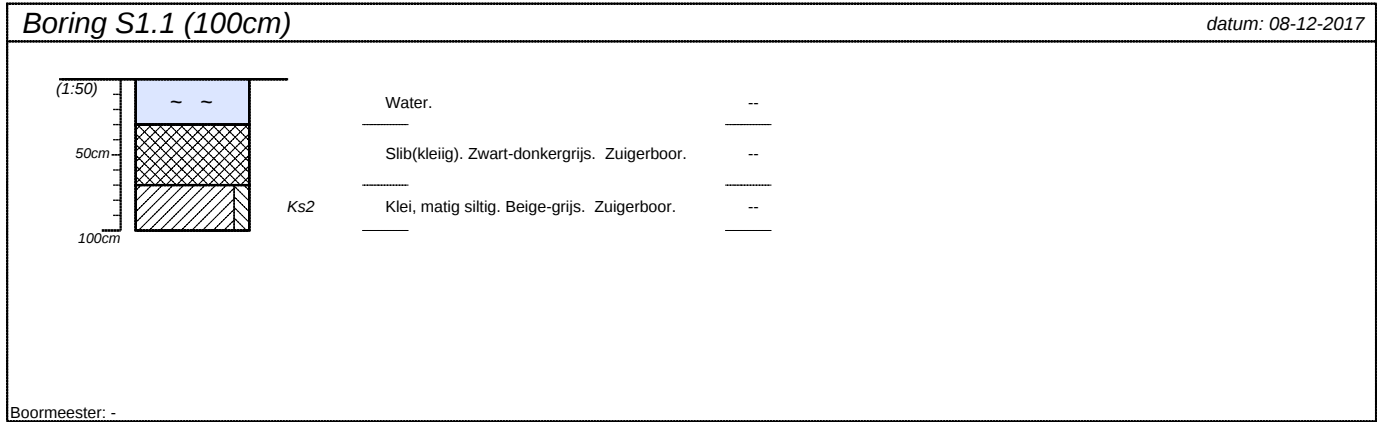
Boring B18 (50cm)		datum: 07-12-2017
	05342877250 Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor.	-- 50
Boormeester: -		

projectnummer 17-539	blad 5/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau			

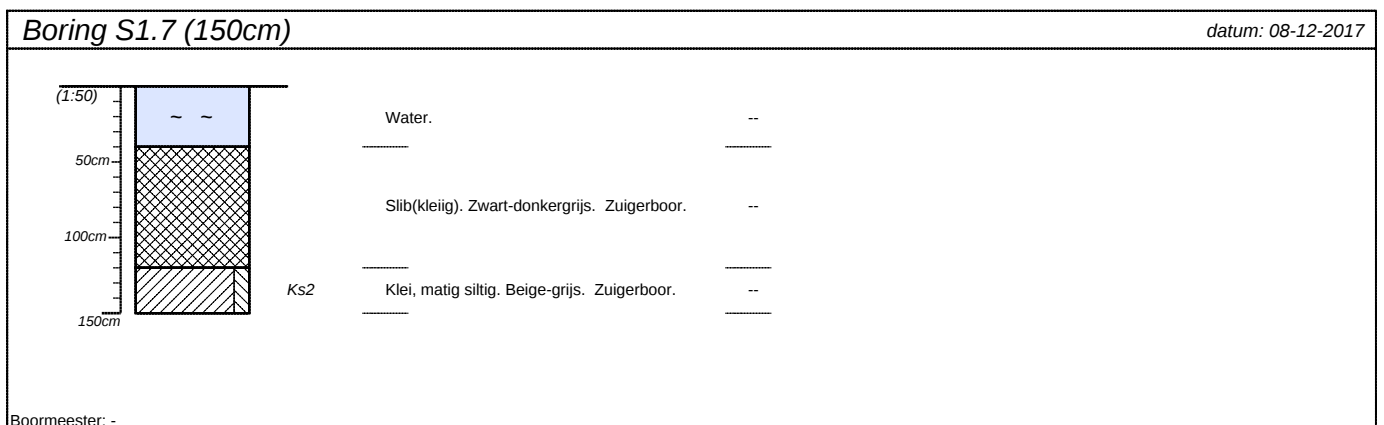
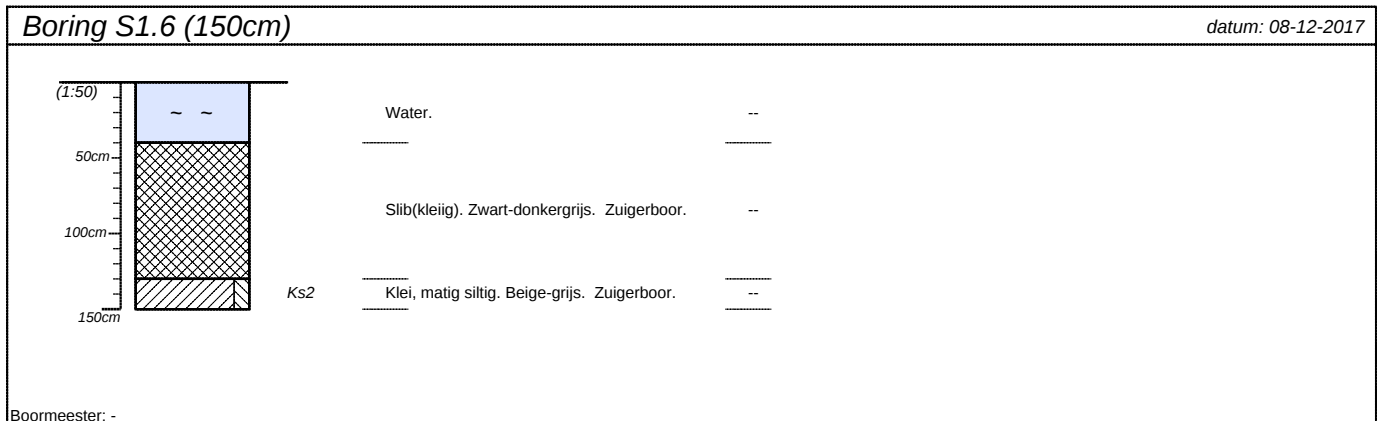
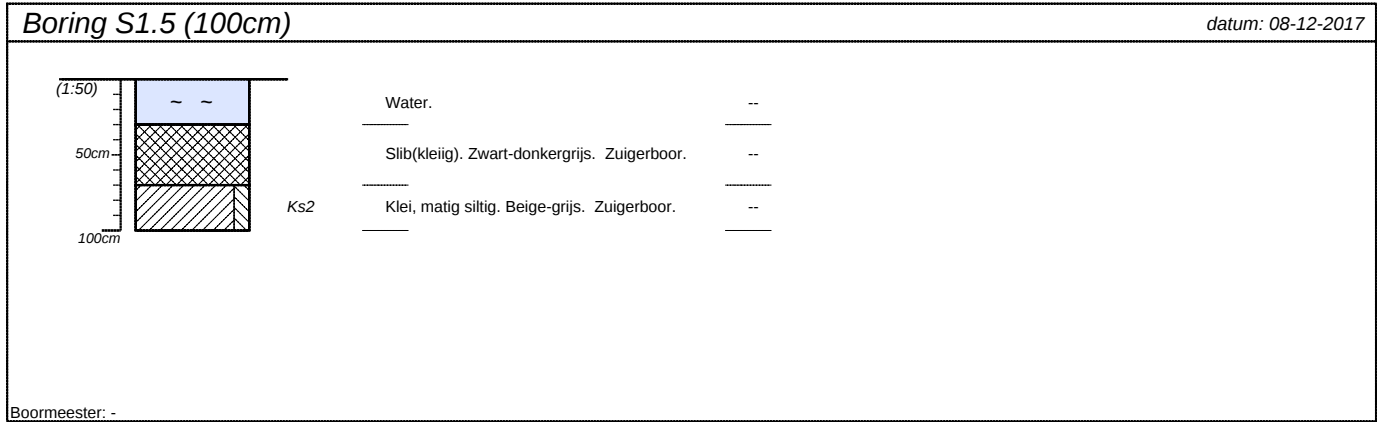
Boring B19 (50cm)	<i>datum: 07-12-2017</i>
 0534391903. Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor. 50 _____ -- _____	
Boormeester: -	

Boring B20 (50cm)	<i>datum: 07-12-2017</i>
 0534287720 Kz3 Klei, sterk zandig. Grijs-donkerbruin. Edelmanboor. 50 _____ -- _____	
Boormeester: -	

projectnummer 17-539	blad 6/6	locatieadres	
locatie Herenweg 165, Rijnsaterwoude		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau			



projectnummer 17-539WTB	blad 1/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



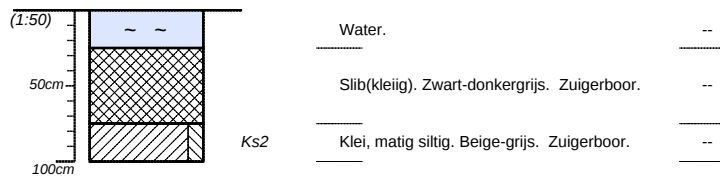
projectnummer 17-539WTB	blad 2/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-539WTB	blad 3/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Boring S2.3 (100cm)

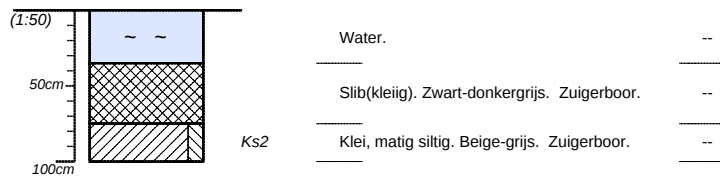
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

Boring S2.4 (100cm)

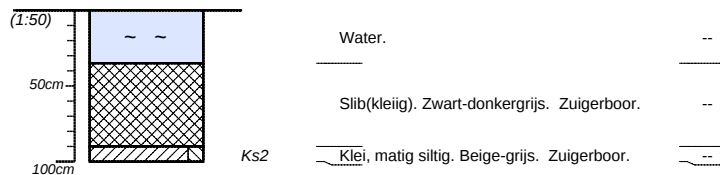
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

Boring S2.5 (100cm)

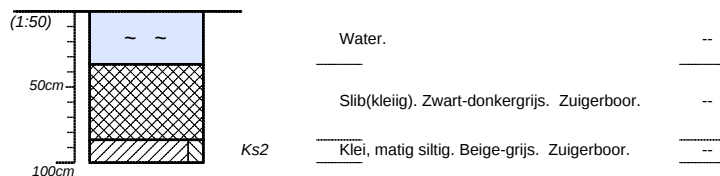
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

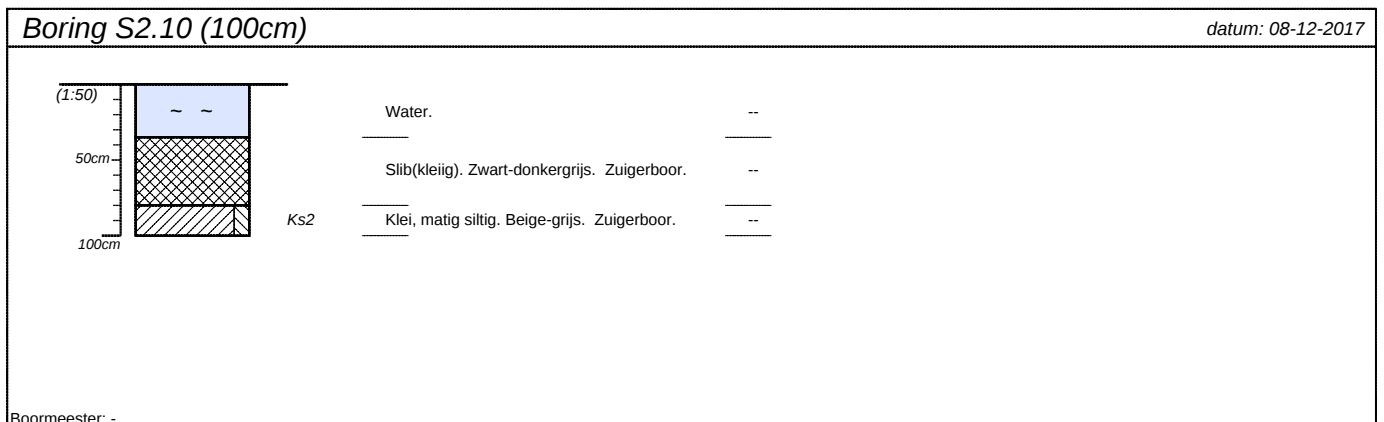
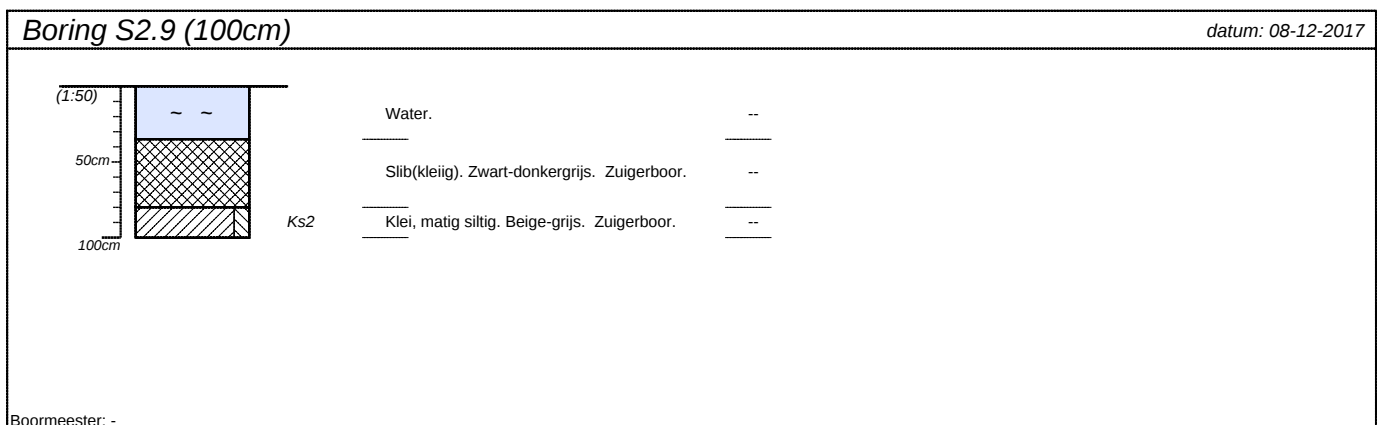
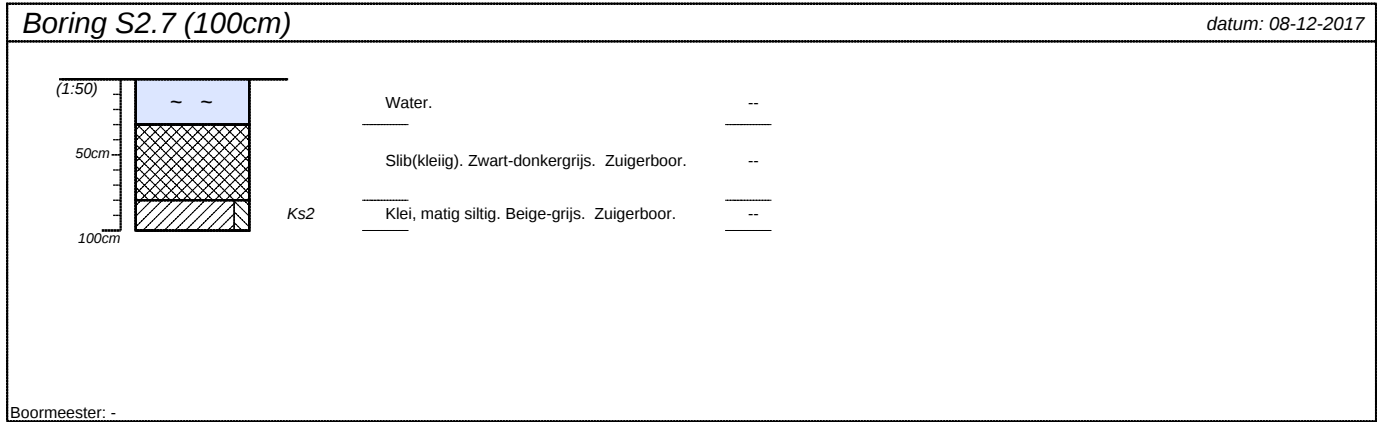
Boring S2.6 (100cm)

datum: 08-12-2017

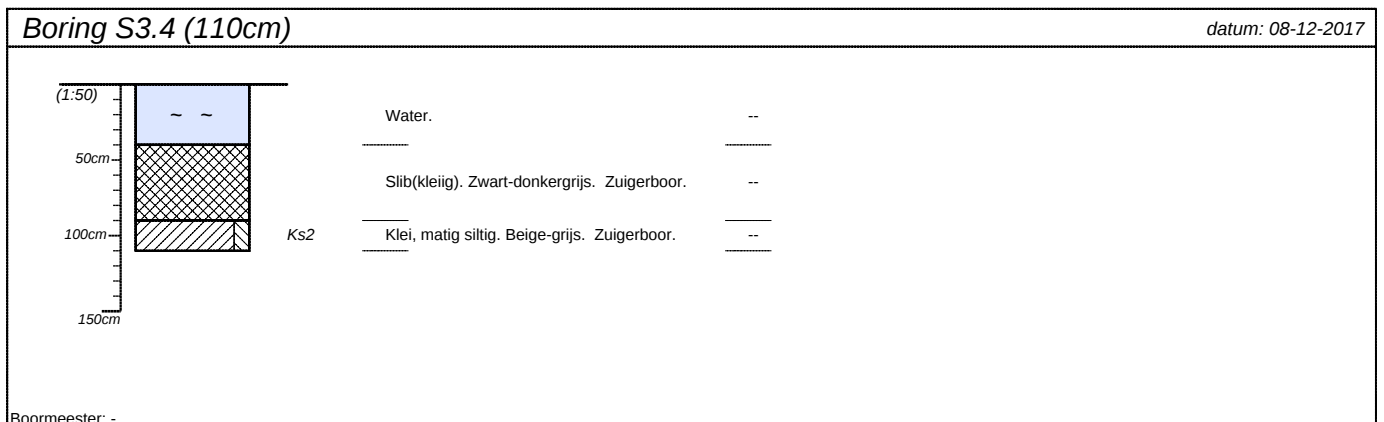
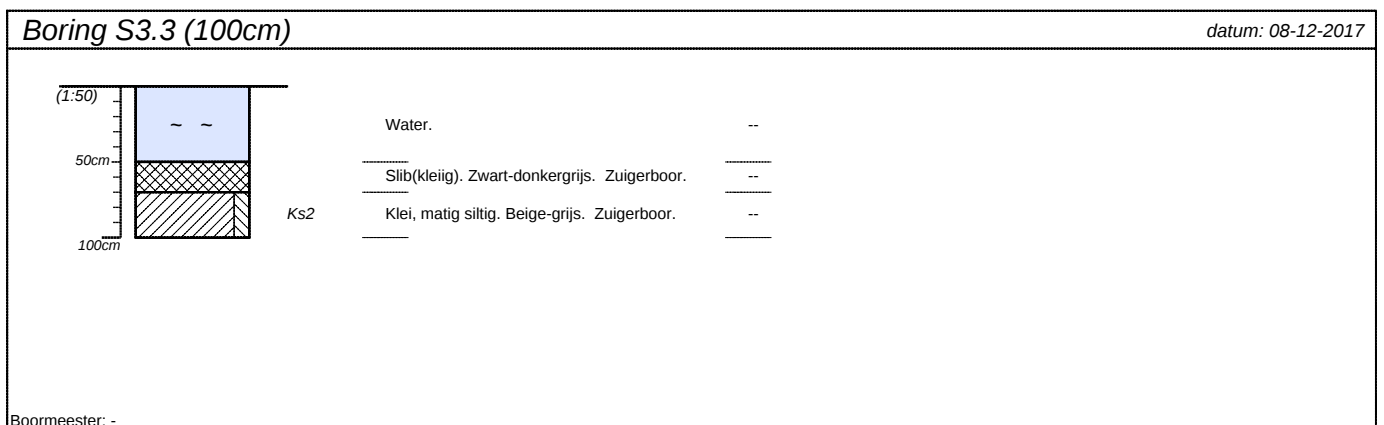
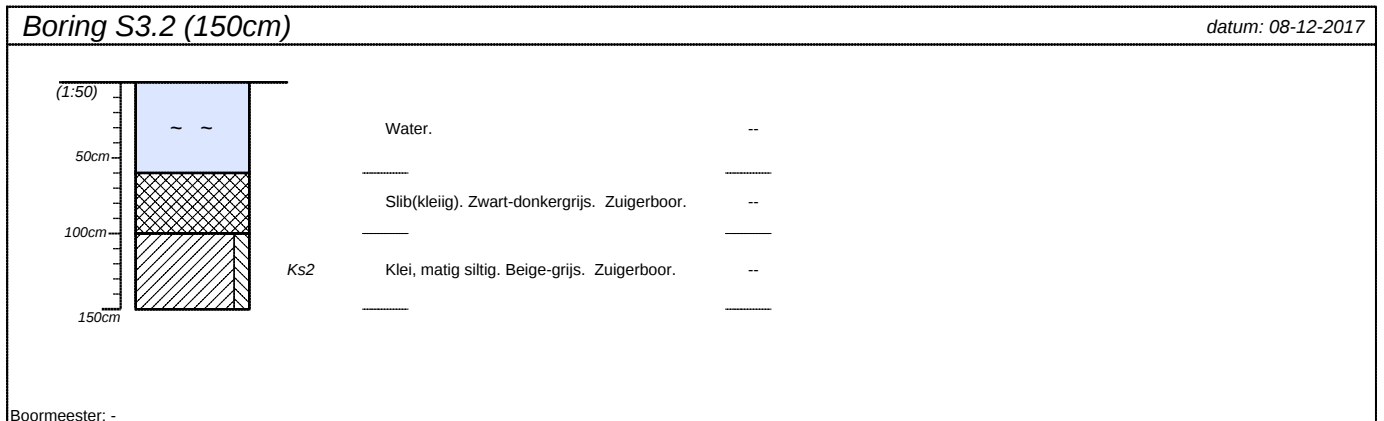
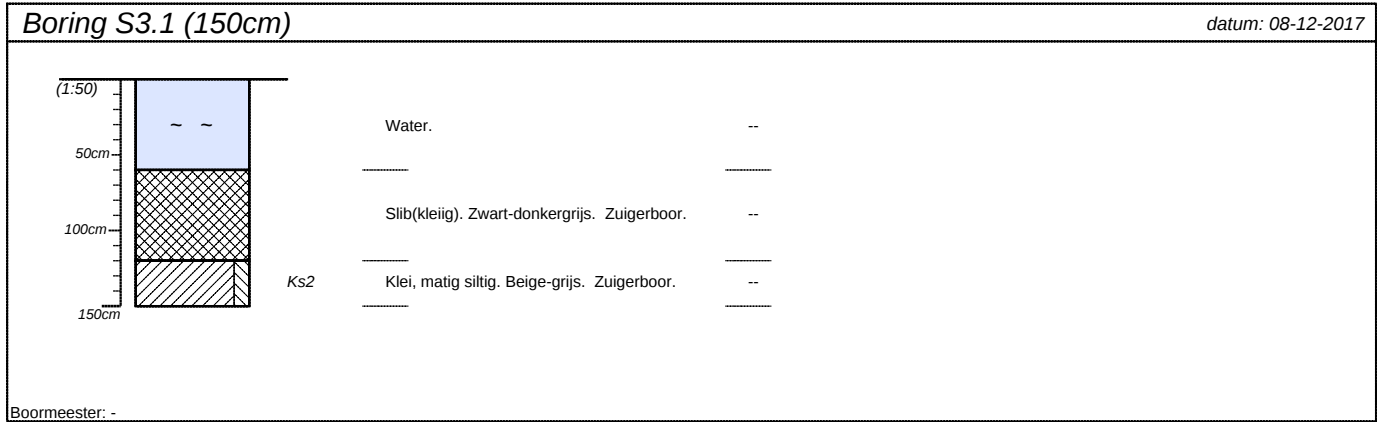


Boormeester: -

projectnummer 17-539WTB	blad 4/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



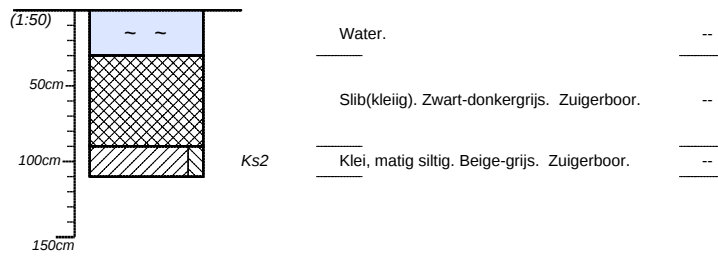
projectnummer 17-539WTB	blad 5/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-539WTB	blad 6/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	

Boring S3.5 (110cm)

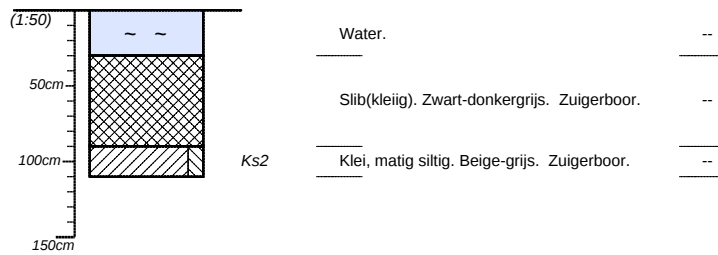
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

Boring S3.6 (110cm)

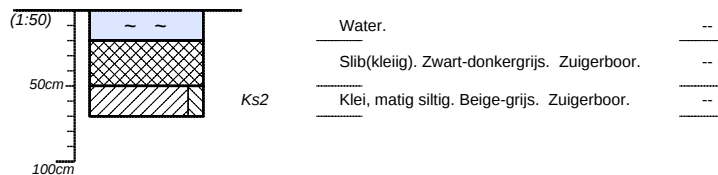
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

Boring S3.7 (70cm)

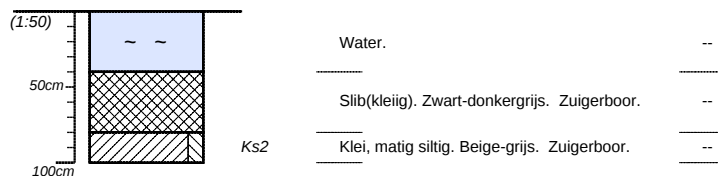
datum: 08-12-2017



Boormeester: -

Boring S3.8 (100cm)

datum: 08-12-2017



Boormeester: -

projectnummer 17-539WTB	blad 7/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



projectnummer 17-539WTB	blad 8/8	locatieadres	
locatie Herenweg 2, Rijnsaterwoude			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats	
bureau Bodemflex		land	



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017167014/1
Uw project/verslagnummer	17-539
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude
Uw ordernummer	17-539
Monster(s) ontvangen	07-Dec-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 17-539
 Uw projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
 Uw ordernummer 17-539

Monsternemer Ben Brouwer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017167014/1
 Startdatum 08-Dec-2017
 Rapportagedatum 18-Dec-2017/13:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	73.8	78.2	71.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	4.8	10.8	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	94.5	88.6	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	10.0	9.2	13.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	67	70	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	6.0	7.7	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	15	28	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.35	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	15	16	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	32	150	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	100	130	38
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	8.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9	<5.0	150	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	<5.0	710	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	15	500	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	19	90	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.8	8.2	25	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	46	1500	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0012 ¹⁾	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B8.3 (30-50 cm-mv)	07-Dec-2017	9859009
2	MB1	07-Dec-2017	9859010
3	B3.6 (150-200 cm-mv)	07-Dec-2017	9859011
4	M01	07-Dec-2017	9859012

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
 A: AP04 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-539	Certificaatnummer/Versie	2017167014/1
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude	Startdatum	08-Dec-2017
Uw ordernummer	17-539	Rapportagedatum	18-Dec-2017/13:12
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ³⁾	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.020 ²⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0083	0.0049 ⁴⁾	0.098 ⁵⁾	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	5.3	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.74	0.079	150	0.082
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050	50	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.15	140	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.089	52	0.059
S Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.11	49	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	17	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.080	25	0.051
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.062	14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.069	18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	0.75	520	0.52

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B8.3 (30-50 cm-mv)	07-Dec-2017	9859009
2	MB1	07-Dec-2017	9859010
3	B3.6 (150-200 cm-mv)	07-Dec-2017	9859011
4	M01	07-Dec-2017	9859012

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 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 2017167014/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9859009	B8.3(30-50)		30	50	0534374761	B8.3 (30-50 cm-mv)
9859010	B4.1(0-50)		0	50	0534374747	MB1
9859010	B7.1(0-50)		0	50	0534374757	
9859010	B12.1(0-50)		0	50	A9554777	
9859010	B13.1(0-50)		0	50	A9554755	
9859010	B14.1(0-50)		0	50	A9554894	
9859010	B16.1(0-50)		0	50	0534287718	
9859010	B17.1(0-50)		0	50	0534287717	
9859010	B18.1(0-50)		0	50	0534287725	
9859010	B19.1(0-50)		0	50	0534391903	
9859010	B20.1(0-50)		0	50	0534287720	
9859011	B3.6(150-200)		150	200	0534374755	B3.6 (150-200 cm-mv)
9859012	B4.3(100-150)		100	150	0534374749	M01
9859012	B4.4(150-200)		150	200	0534374750	
9859012	B5.5(100-150)		100	150	A9554885	
9859012	B5.6(150-200)		150	200	A9554895	
9859012	B6.2(50-100)		50	100	0534287721	
9859012	B6.3(100-150)		100	150	0534287726	
9859012	B6.4(150-200)		150	200	0534287723	
9859012	B1.4(150-200)		150	200	0534375068	
9859012	B2.3(100-150)		100	150	0534375070	
9859012	B2.4(150-200)		150	200	0534375067	

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: BNPA NL2A
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 2017167014/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 5)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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: BNPNL2A
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).

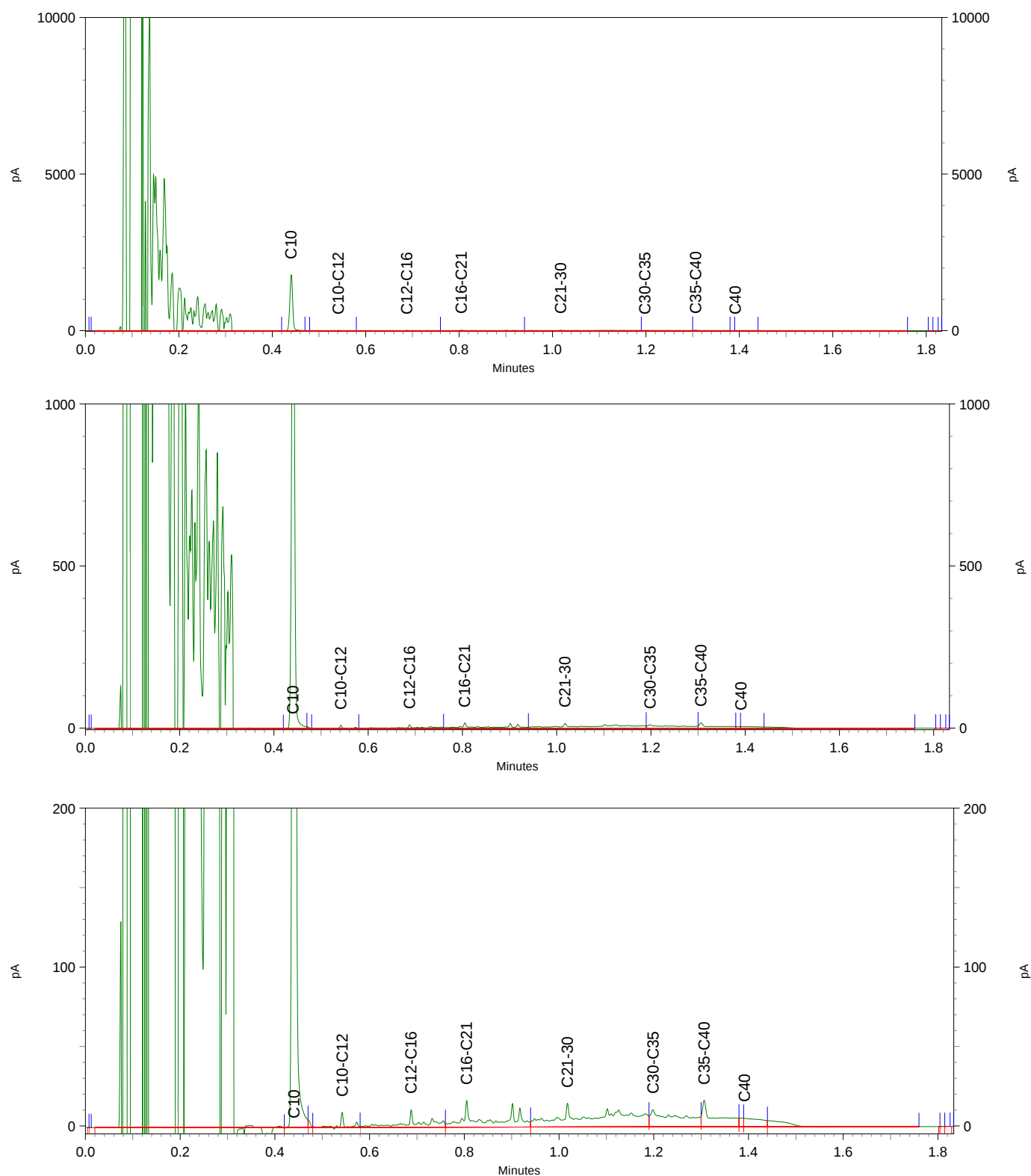
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017167014/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

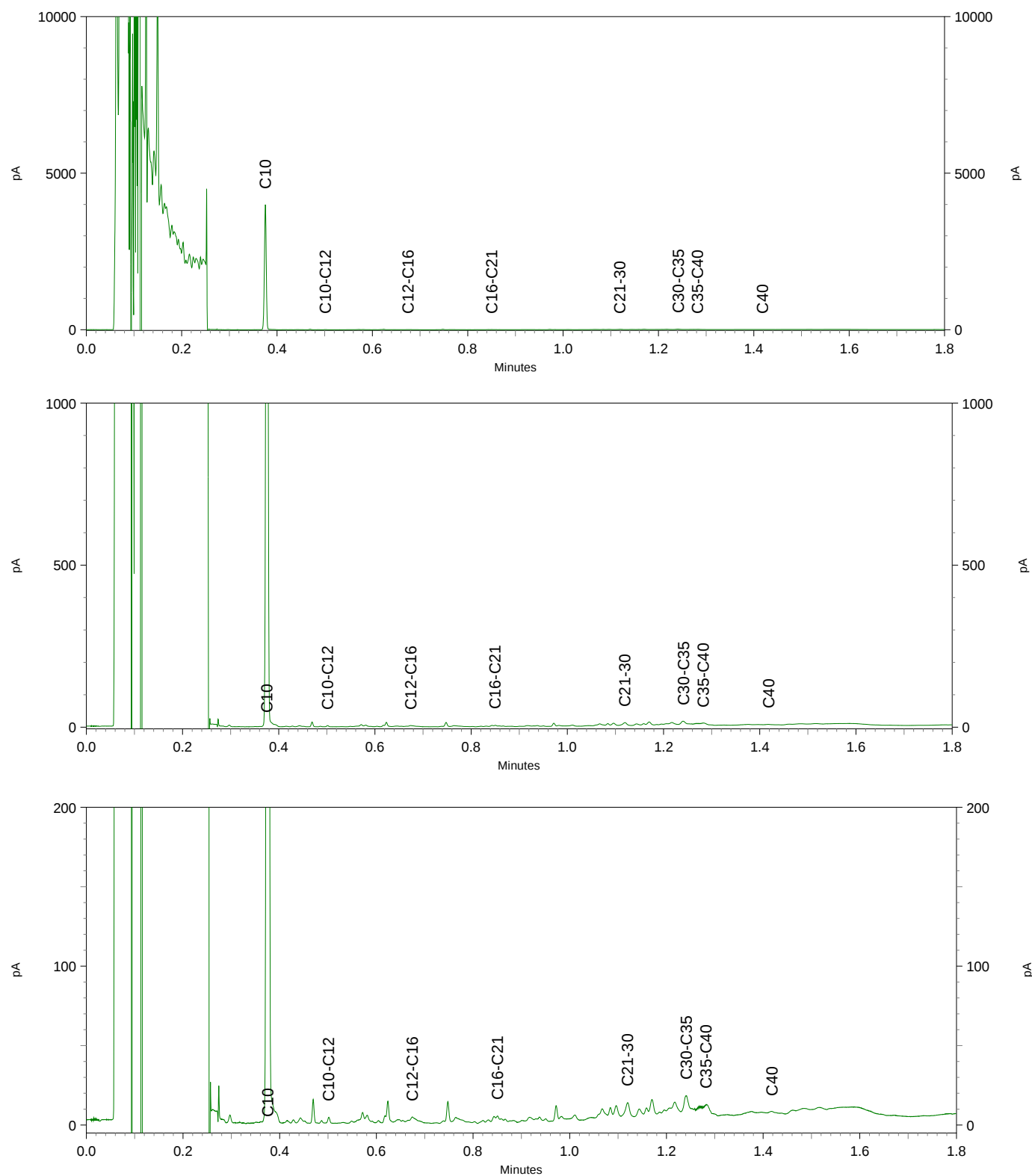
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9859009
 Certificate no.: 2017167014
 Sample description.: B8.3 (30-50 cm-mv)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9859010
 Certificate no.: 2017167014
 Sample description.: MB1
 V



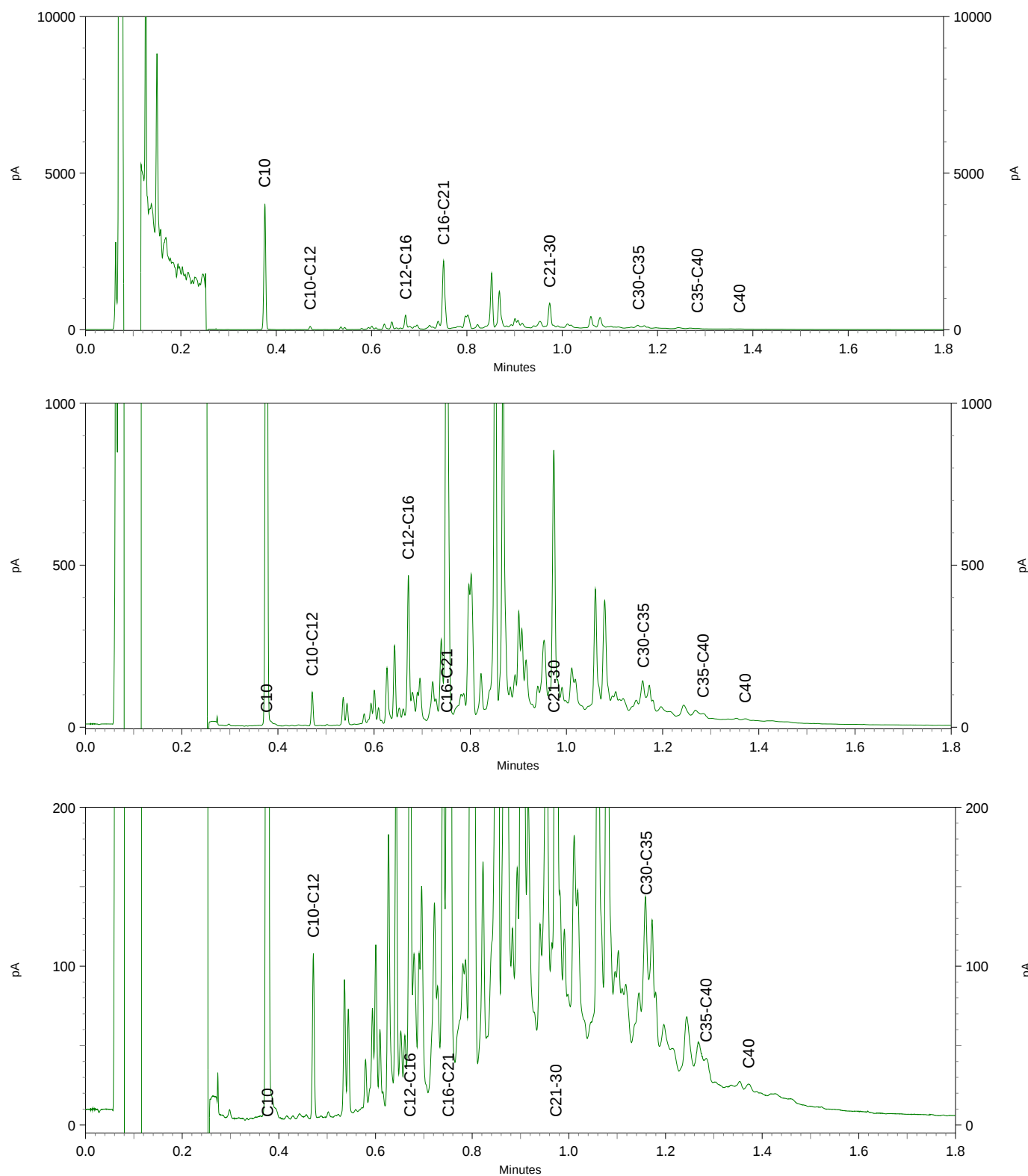
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9859011

Certificate no.: 2017167014

Sample description.: B3.6 (150-200 cm-mv)

V



Terra Milieu BV
T.a.v. T v Breugel
Industrieweg 16-0
5262 GJ VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017171793/1
Uw project/verslagnummer	17-539
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude
Uw ordernummer	17-539
Monster(s) ontvangen	18-Dec-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	17-539	Certificaatnummer/Versie	2017171793/1
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude	Startdatum	18-Dec-2017
Uw ordernummer	17-539	Rapportagedatum	21-Dec-2017/14:55
Monsternemer	M v Kordelaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	26	53
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.8	3.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.036	0.059
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. Monsteromschrijving			
1 B1	Datum monstername		Monster nr.
2 B2	18-Dec-2017		9873988
	18-Dec-2017		9873989

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 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 17-539
Uw projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
Uw ordernummer 17-539

Monsternemer M v Kordelaar
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017171793/1
Startdatum 18-Dec-2017
Rapportagedatum 21-Dec-2017/14:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	40
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	61
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	130
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	18-Dec-2017	9873988
2	B2	18-Dec-2017	9873989

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017171793/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9873988		1.1			0680323567	B1
9873988		1.2			0680323560	
9873988		1.3			0800556849	
9873989		1.1			0680323566	B2
9873989		1.2			0680323568	
9873989		1.3			0800553182	

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: BNPA NL2A
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 2017171793/1**

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 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: BNPNL2A
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 2017171793/1

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
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

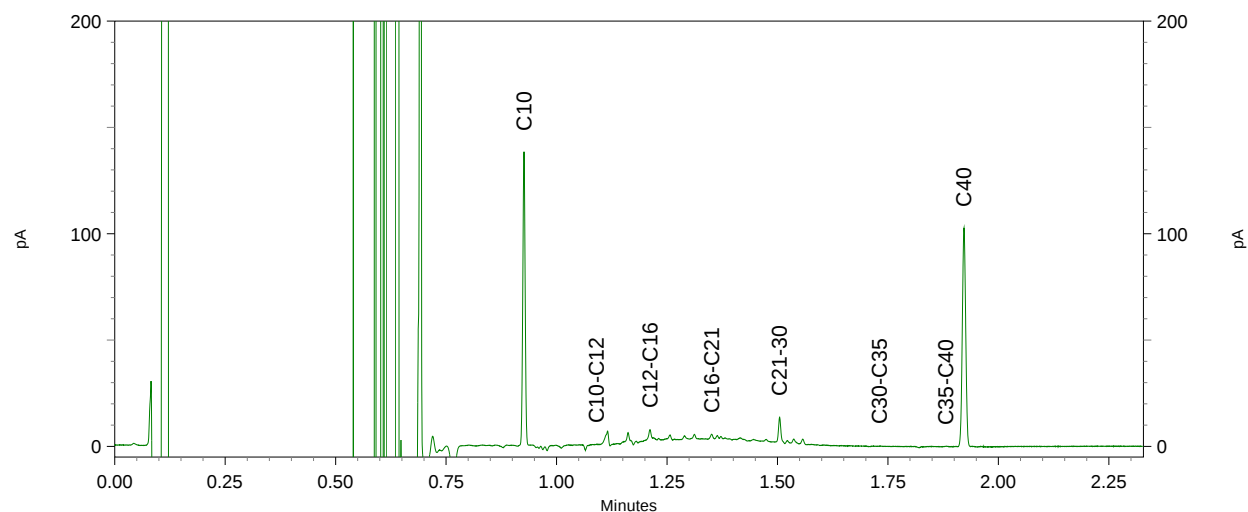
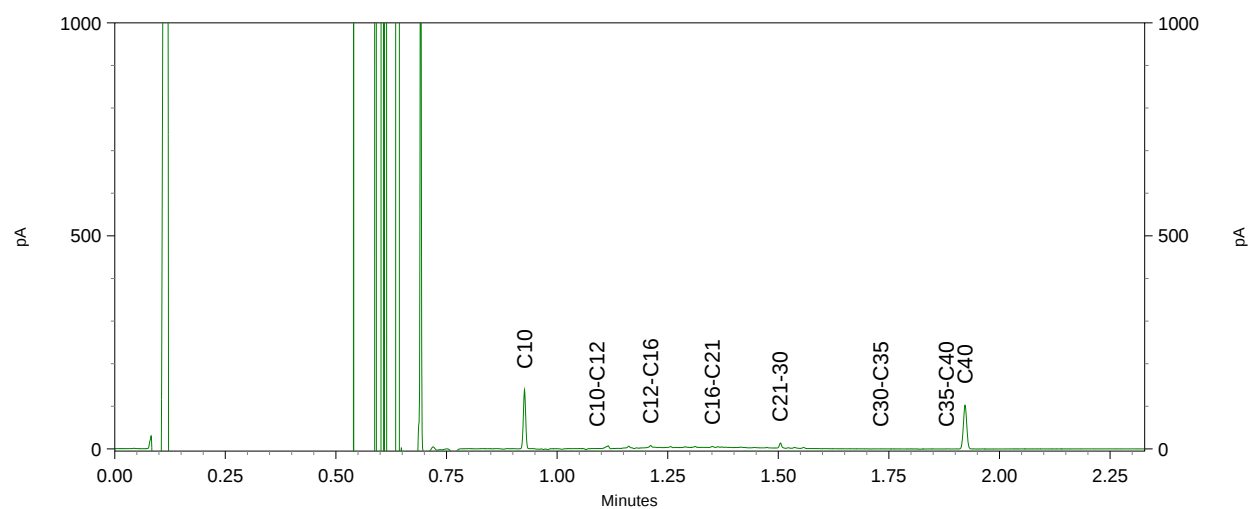
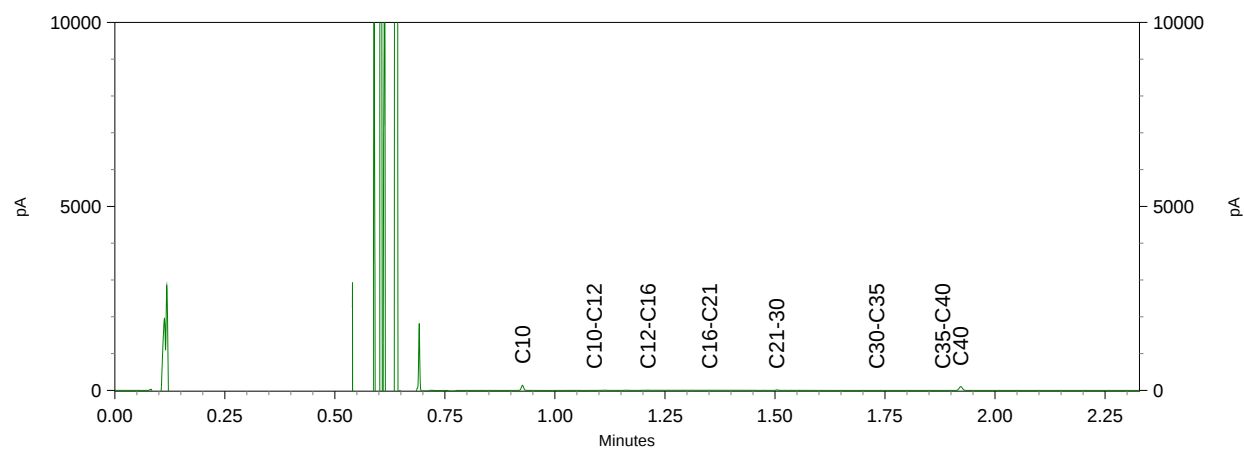
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9873989

Certificate no.: 2017171793

Sample description.: B2

V



Terra Milieu BV
T.a.v. Teun van Breugel
Spekstraat 5e
5275 JG DEN DUNGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017167431/1
Uw project/verslagnummer	17-539
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude
Uw ordernummer	17-539
Monster(s) ontvangen	08-Dec-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 17-539
Uw projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
Uw ordernummer 17-539

Certificaatnummer/Versie 2017167431/1
Startdatum 08-Dec-2017
Rapportagedatum 15-Dec-2017/15:59
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Ben Brouwer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	40.7		44.3
S Droge stof	% (m/m)		46.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.5	4.6	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	94.5	93.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14.3	13.7	14.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	34	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.24	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	6.3	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.086	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	16	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	32	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	80	82
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.8	9.0	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	47	87
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	28	67
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	9.7	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	98	190 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
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 monstername	Monster nr.
1	Vak 1	08-Dec-2017	9860619
2	Vak 2	08-Dec-2017	9860620
3	Vak 3	08-Dec-2017	9860621

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 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	17-539	Certificaatnummer/Versie	2017167431/1
Uw projectnaam	Herenweg 165, Rijnsaterwoude	Startdatum	08-Dec-2017
Uw ordernummer	17-539	Rapportagedatum	15-Dec-2017/15:59
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.11	0.45
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	0.45	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Vak 1	08-Dec-2017	9860619
2	Vak 2	08-Dec-2017	9860620
3	Vak 3	08-Dec-2017	9860621

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 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 2017167431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9860619					E1620863	Vak 1
9860620					E1620864	Vak 2
9860621					E1620862	Vak 3



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

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 2017167431/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: BNPNL2A
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 2017167431/1

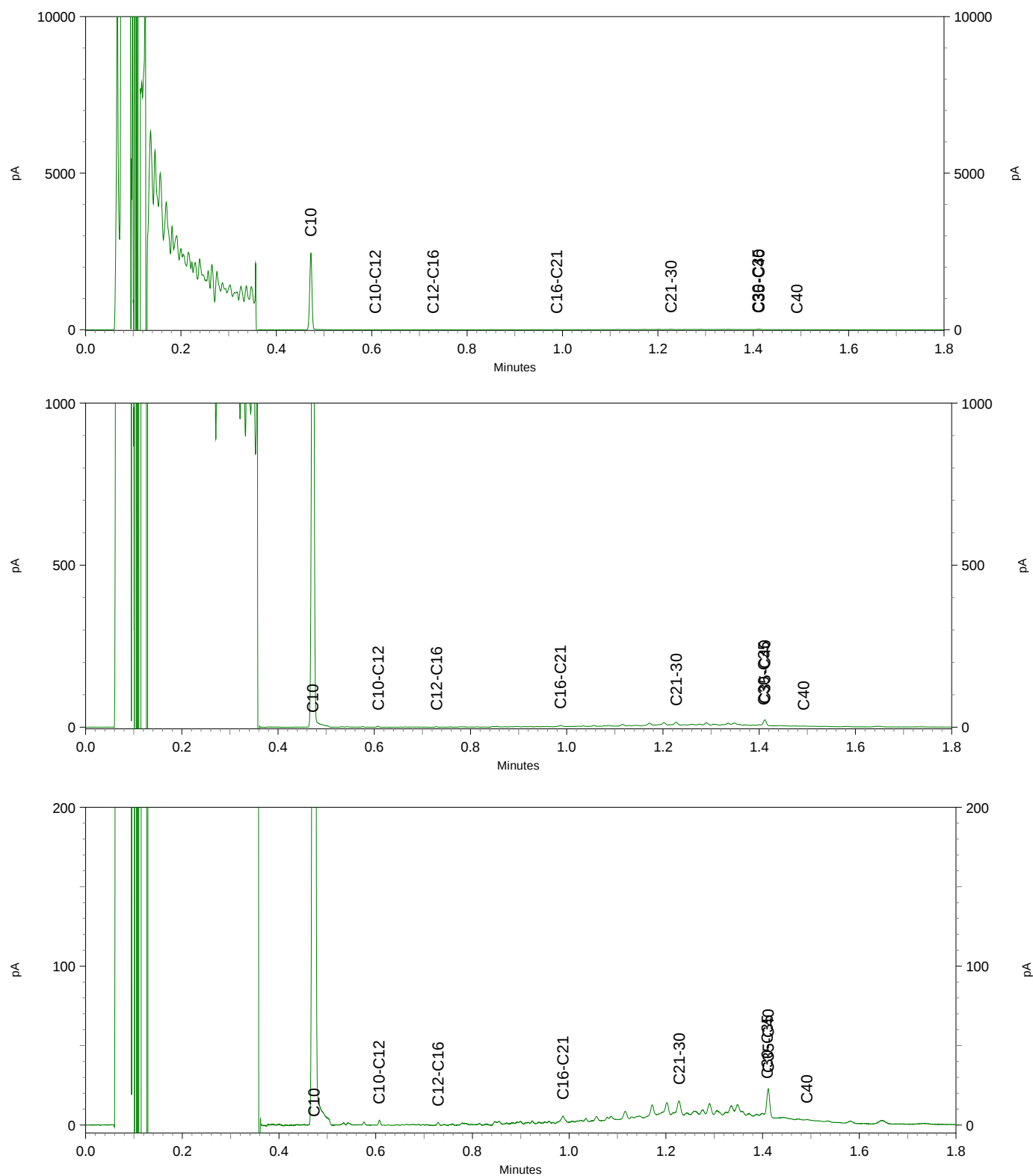
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.

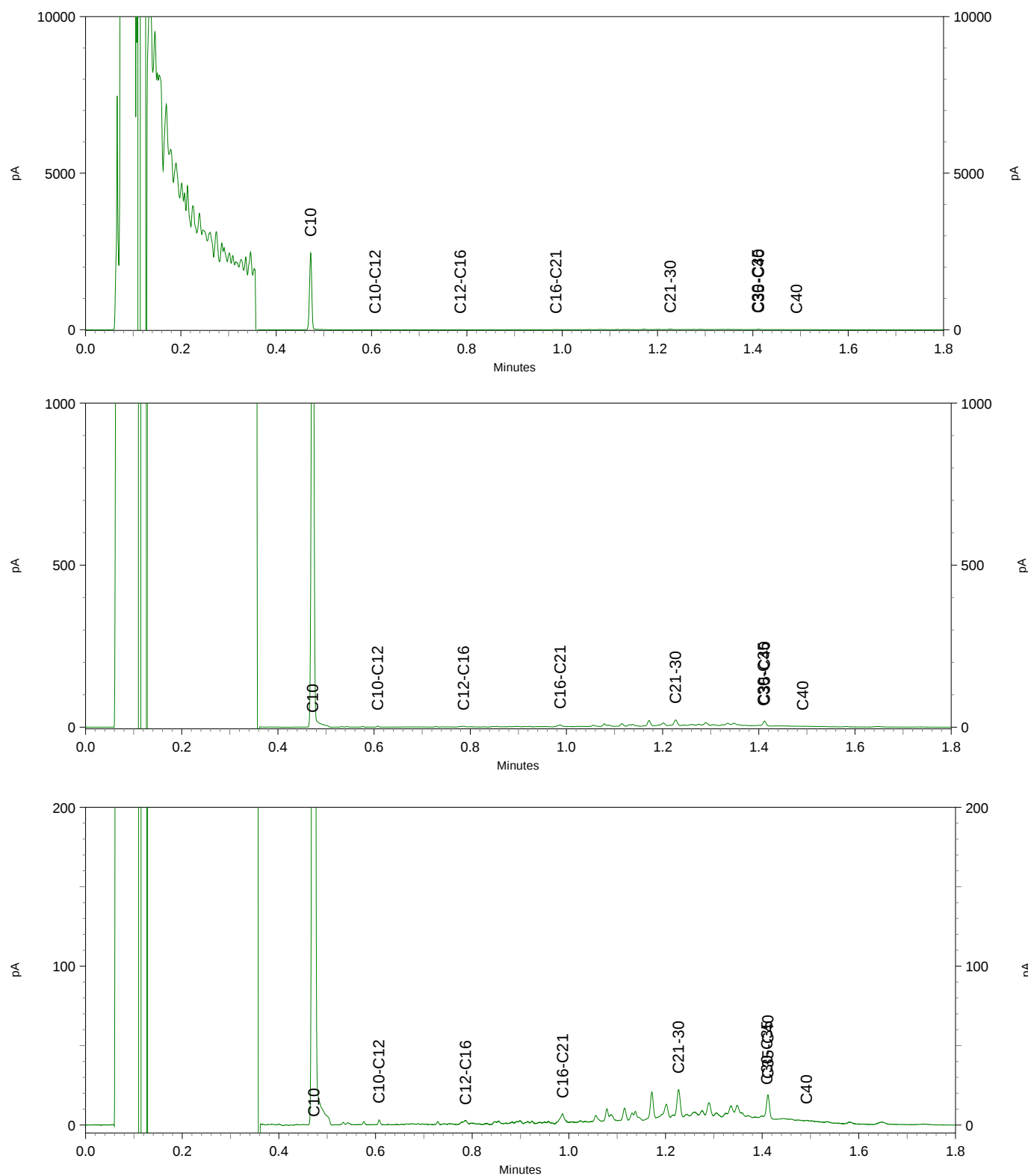
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9860619
 Certificate no.: 2017167431
 Sample description.: Vak 1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9860620
 Certificate no.: 2017167431
 Sample description.: Vak 2
 V



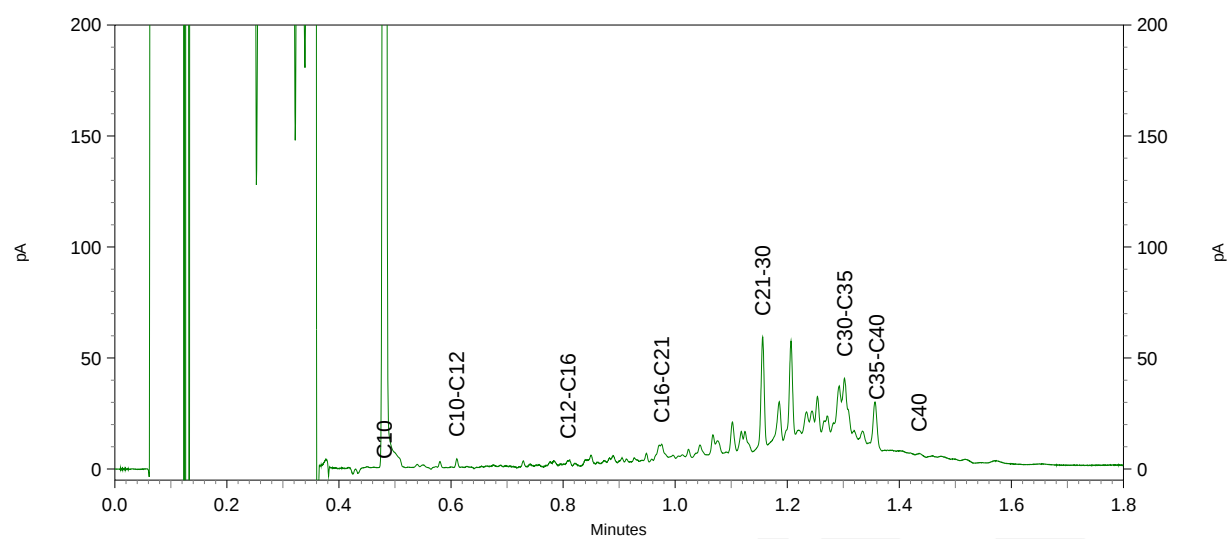
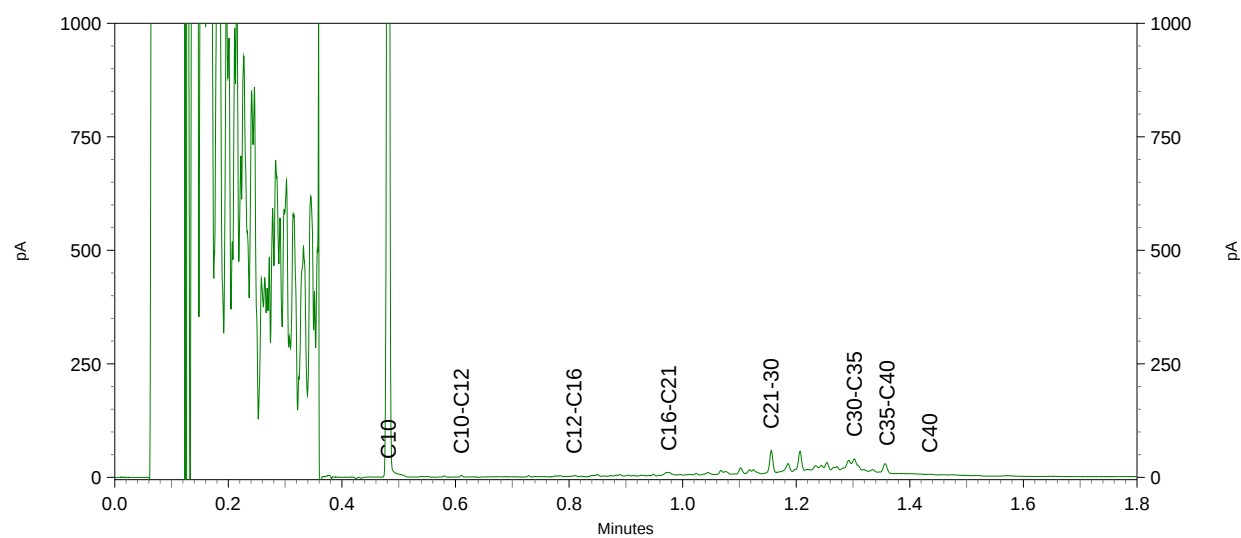
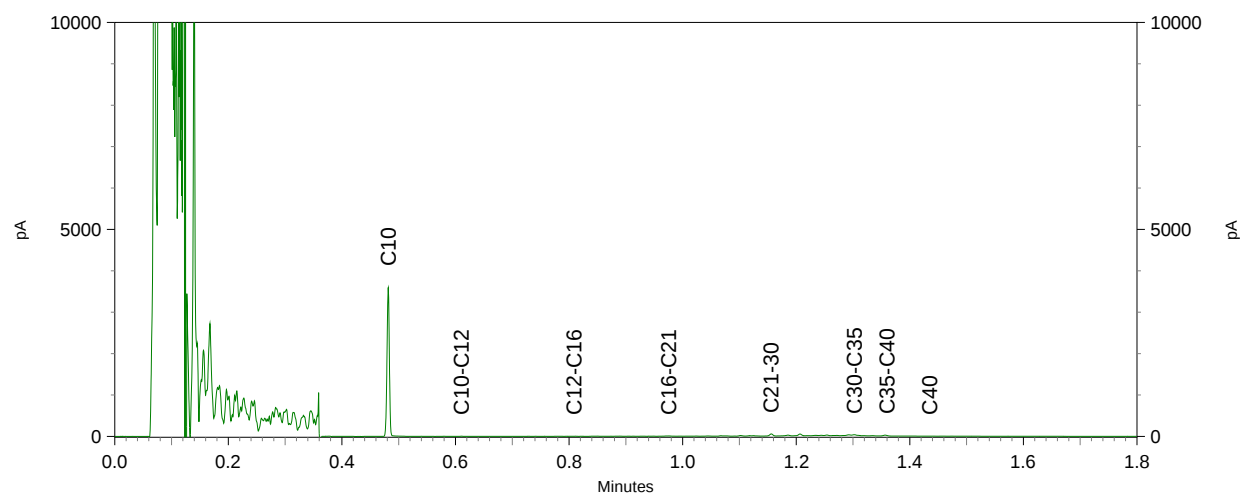
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9860621

Certificate no.: 2017167431

Sample description.: Vak 3

V





Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 17-539
 Projectnaam Herenweg 165, Rijsaterwoude
 Ordernummer 17-539
 Datum monstername 07-12-2017
 Monsteremer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2017167014
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		1,4			4,8			10,8			2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			10			9,2			13,9		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6		73,8	73,8		78,2	78,2		71,3	71,3	
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4		4,8	4,8		10,8	10,8		2	2	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			94,5			88,6			97,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		10	10		9,2	9,2		13,9	13,9	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	178		67	129,8		70	142,8		22	34,27	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,1925	-	0,45	0,5111	*	<0,20	0,2038	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,72		6	11,25	-	7,7	15,14	*	5,1	7,79	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	10,61	-	15	22,61	-	28	37,33	-	8,3	12,18	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,091	0,1135	-	0,35	0,4234	*	0,058	0,0698	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	19,86	-	15	26,25	-	16	29,17	-	13	19,04	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,24	-	32	41,98	-	150	182,1	*	22	28,38	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	81,47	-	100	160,6	*	130	194	*	38	56,18	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	4,375		8,2	7,593		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9	29,5		<5,0	7,292		150	138,9		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	65		<5,0	7,292		710	657,4		7,5	37,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	130		15	31,25		500	463		12	60	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	60		19	39,58		90	83,33		5,3	26,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,8	44		8,2	17,08		25	23,15		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	345	*	46	95,83	-	1500	1389	*	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,006		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,009		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,007		<0,0010	0,0014		<0,020	0,0129		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0083	0,0415	*	0,0049	0,0102	-	0,098	0,0907	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	0,035		5,3	4,907		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,079	0,079		150	138,9		0,082	0,082	
Antraceen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,050	0,035		50	46,3		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,15	0,15		140	129,6		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,089	0,089		52	48,15		0,059	0,059	
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,11	0,11		49	45,37		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035		17	15,74		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,08	0,08		25	23,15		0,051	0,051	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,062	0,062		14	12,96		<0,050	0,035	
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,069	0,069		18	16,67		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,48	*	0,75	0,744	-	520	481,8	***	0,52	0,522	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9859009	B8.3 (30-50 cm-mv)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9859010	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9859011	B3.6 (150-200 cm-mv)	Overschrijding Interventiewaarde
4	9859012	MD1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 17-539
 Projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
 Ordernummer 17-539
 Datum monsternamen 18-12-2017
 Monsternemer M v Kordelaar
 Certificaatnummer 2017171793
 Startdatum 18-12-2017
 Rapportagedatum 21-12-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	26	-	53	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	3,2	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	3,8	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,8	*	3,1	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	6	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	17	-	120	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	0,036	*	0,059	*
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	40	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	61	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	31	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	130	*
Chromatogram				Zie bijl.	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9873988	B1	Overschrijding Streefwaarde
2	9873989	B2	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Uw projectnummer 17-539
 Projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
 Ordernummer 17-539
 Datum monsternamen 08-12-2017
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2017167431
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,5		4,6		5,7	
Korrelgrootte < 2 µm		14,3		13,7		14,2	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	40,7				44,3	
Organische stof	% (m/m) ds	5,5		4,6		5,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5		94,5		93,3	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14,3		13,7		14,2	
Droge stof	% (m/m)			46,4			
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		34		36	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	<= AW	0,24	<= AW	0,23	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	<= AW	6,3	<= AW	4,8	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<= AW	13	<= AW	14	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	<= AW	0,086	<= AW	0,12	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<= AW	16	<= AW	13	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<= AW	32	<= AW	29	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	<= AW	80	<= AW	82	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8		9		17	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49		47		87	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33		28		67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12		9,7		12	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	<= AW	98	Industrie	190	Industrie
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,059		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17		0,11		0,45	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055		<0,050		0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,084		<0,050		0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,072	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052		<0,050		0,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,069	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053		<0,050		0,065	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	<= AW	0,45	<= AW	1,2	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9860619	Vak 1	Altijd toepasbaar
2	9860620	Vak 2	Klasse industrie
3	9860621	Vak 3	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T4 RBK Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing in oppervlaktewater

Uw projectnummer 17-539
 Projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
 Ordernummer 17-539
 Datum monsternamen 08-12-2017
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2017167431
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,5		4,6		5,7	
Korrelgrootte < 2 µm		14,3		13,7		14,2	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	40,7				44,3	
Organische stof	% (m/m) ds	5,5		4,6		5,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5		94,5		93,3	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14,3		13,7		14,2	
Droge stof	% (m/m)			46,4			
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		34		36	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	<=AW	0,24	<=AW	0,23	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	<=AW	6,3	<=AW	4,8	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<=AW	13	<=AW	14	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	<=AW	0,086	<=AW	0,12	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<=AW	16	<=AW	13	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<=AW	32	<=AW	29	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	<=AW	80	<=AW	82	<=AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8		9		17	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49		47		87	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33		28		67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12		9,7		12	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	<=AW	98	A	190	A
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW	<0,0010	<=AW
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,059		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17		0,11		0,45	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055		<0,050		0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,084		<0,050		0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,072	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052		<0,050		0,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,069	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053		<0,050		0,065	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	<=AW	0,45	<=AW	1,2	<=AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9860619	Vak 1	Altijd toepasbaar
2	9860620	Vak 2	Klasse A
3	9860621	Vak 3	Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer 17-539
 Projectnaam Herenweg 165, Rijnsaterwoude
 Ordernummer 17-539
 Datum monsternamen 08-12-2017
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2017167431
 Startdatum 08-12-2017
 Rapportagedatum 15-12-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,5		4,6		5,7	
Korrelgrootte < 2 µm		14,3		13,7		14,2	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	40,7				44,3	
Organische stof	% (m/m) ds	5,5		4,6		5,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5		94,5		93,3	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14,3		13,7		14,2	
Droge stof	% (m/m)			46,4			
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		34		36	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23		0,24		0,23	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7		6,3		4,8	
Koper (Cu)	mg/kg ds	11		13		14	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073		0,086		0,12	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		<1,5		<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16		16		13	
Lood (Pb)	mg/kg ds	24		32		29	
Zink (Zn)	mg/kg ds	66		80		82	
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,8		9		17	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49		47		87	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33		28		67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12		9,7		12	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	Verspreidbaar	98	Verspreidbaar	190	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,059		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17		0,11		0,45	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055		<0,050		0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,084		<0,050		0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,072	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052		<0,050		0,1	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,069	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053		<0,050		0,065	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59		0,45		1,2	
Extra parameters							
msPAF organisch	%	1,0122	Verspreidbaar	1,1871	Verspreidbaar	1,7873	Verspreidbaar
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar	5,5511	Verspreidbaar	5,5511	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9860619	Vak 1	Verspreidbaar
2	9860620	Vak 2	Verspreidbaar
3	9860621	Vak 3	Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie









Bijlage 9. Certificaat

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu B.V. h.o.d.n. Bodemflex

Vestiging(en):

Den Dungen

Adres: Spekstraat 5E
5275 JG DEN DUNGEN
Telefoonnr: 0413-820020
E-mail : info@terramilieu.nl

Datum uitgifte: 19-07-2017
Geldig tot: 19-07-2020
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie:

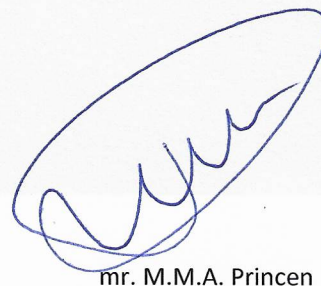
- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

Normec Certification B.V. verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



mr. M.M.A. Princen



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

 0413-820020
 info@terramilieu.nl
 www.terramilieu.nl