



Verkennd asbest- en
bodemonderzoek
Holterbergweg (toekomstig
sorteercentrum PostNL) te
Amsterdam

Projectnummer
01.15.1380

Autorisatie
Redactie:
W.G. Aalders

paraaf

Datum
09-3-2016

Status
Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
H.C.G. Liesveld

paraaf

Datum
09-3-2016



Colofon

Opdrachtgever	: PostNL
Contactpersoon	: Dhr. T. Jansen
Project	: Verkennend asbest- en bodemonderzoek Holterbergweg te Amsterdam
Projectnummer	: 01.15.1380
Datum	: 9 maart 2016
Redactie	: W.G. Aalders
Eindredactie	: H.C.G. Liesveld
Versie	: 1

Infrasoil	
Postadres	: Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon	: 0318-611810
Internet	: www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2016

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	4
2. Beschikbare gegevens	5
2.1. Algemene informatie	5
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3. Historische gegevens	6
2.4. Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.5. Terreininspectie	7
3. Onderzoeksopzet	8
4. Uitvoering	10
4.1. Kwalibo en richtlijnen	10
4.2. Veldwerk	10
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	11
4.4. Laboratoriumonderzoek	11
4.5. Beoordelingskader	13
4.6. Analyseresultaten	15
4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5. Conclusies	18
6. Aansprakelijkheid	19

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing aan Wbb (grond en grondwater)
6. Toetsing aan Bbk (waterbodem)



1. Inleiding

In opdracht van PostNL heeft Infrasoil een verkennend asbest- en (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie van het toekomstig sorteercentrum van PostNL aan de Holterbergweg te Amsterdam Zuid-Oost. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aankoop van het terrein en vervolgens de bouw van het sorteercentrum.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Indien sprake is van verontreiniging wordt beoordeeld of deze een belemmering gaat vormen voor het verkrijgen van de bouwvergunning voor het sorteercentrum, en of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Infrasoil heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil is geen eigenaar van de percelen op de onderzoekslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door Marvin BV uit Nieuwegein en is BRL SIKB 2000 gecertificeerd. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaires.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 een hypothese wordt gesteld. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door het bouwrijp maken van een terrein, de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of de verspreiding van een verontreiniging vanaf een naburig terrein(deel) via het grondwater. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.



2. Beschikbare gegevens

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart (bijlage 1). De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Holterbergweg, het terrein van de Makro en de spoorlijn tussen Schiphol en Duivendrecht. Hieronder zijn de locatiegegevens weergegeven:

Adres	:	Holterbergweg ong.
Plaats	:	Amsterdam
RD coördinaten	:	X=123657; Y = 481785
NAP hoogte	:	0,2-1,5 m-NAP
Huidige functie	:	Braakliggend
Functie toekomst	:	Sorteercentrum
Oppervlakte terrein	:	18.000 m ²
Verharding	:	geen

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (25 west/oost opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en van "Het Digitaal Geologisch Model DMG v 1.3 (2009) en het Hydrogeologisch Model REGIS II (2008)" van TNO-NITG. Hieronder zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

In tabel 1 staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.

Tabel 2.1: bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m-NAP	Geohydrologische eenheid	lithologie	Stratigrafische eenheid
1 – 20	Deklaag	Lichte tot zware klei met veen- en zandlagen	Westlandformatie
20 – 65	1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket	Matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zandlagen	Formatie van Twente
65 – 70	1 ^e scheidende laag	Kleien en fijne slibhoudende zanden	Formatie van Kedichem

Het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie zal in de richting van de aangrenzende sloten afstromen.

De stroming van het grondwater in het 1^e en 2^e watervoerend pakket is zuidwestelijk gericht. De locatie ligt in een grensgebied van kwel en infiltratie, waardoor verticale grondwaterstroming nauwelijks plaatsvindt.

De grondwaterstand in de slecht doorlatende deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt rond de 1,0 m –mv.



2.3. Historische gegevens

De locatie bevindt zich in een van oorsprong agrarisch gebruikt poldergebied. In de jaren '60 is bedrijventerrein Amstel II in de Duivendrechtsche Polder aangelegd, ten noorden van de onderzoekslocatie. Groothandel Makro is daar aanwezig sinds 1968. Rond 1990 is de spoorverbinding ten zuiden van de locatie aangelegd. Destijds lag het terrein braak. Het terrein zelf is nooit bedrijfsmatig gebruikt.

Uit historisch kaartmateriaal valt op te maken dat na 2000 enkele watergangen op het perceel zijn gedempt. Vermoedelijk is dit gebeurt bij de ingebruikname door de Grondbank (na 2000). Een gedeelte van de watergang langs de noordzijde is in zuidelijke richting verlegd, naar perceel A 1108, in verband met de bouw van een parkeerdek van de Makro rond 2004.

Tot voor kort is het terrein gebruikt voor de opslag van grond in depots door Grondbank Nederland BV. Het betrof opslag en sortering van schone en licht verontreinigde grond.

Uit informatie van de gemeente Ouder-Amstel blijkt dat de bovengrond van het terrein (veen) is ontgraven, waarna ophoging heeft plaatsgevonden. De vervanging van de bovengrond heeft gediend ter verbetering van de draagkracht. Bij de gemeente zijn niet meer gegevens bekend van het terrein.

In 2014 zijn in het kader van de spoorwegverbreding van het traject Duivendrecht Schiphol werkzaamheden net ten zuiden van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Vanwege de verbreding van het spoor is de waterpartij die grenst aan de zuidzijde van de locatie iets verlegd en opnieuw geprofileerd.

2.4. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- [1] Oriënterend onderzoek NS-emplacement Duivendrecht, door Oranjewoud, kenmerk 10078-39576, SBNS 009001, 21 december 2000.
- [2] Nader bodemonderzoek NS-emplacement Duivendrecht, door Grondslag BV, kenmerk 10791, SBNS 009004, 17 november 2006.
- [3] Milieuhygiënisch bodemonderzoek OV SAAL cluster – C Zuidtak Oost, door Movaris Nederland BV, kenmerk MNO-IW-100006564, SBNS 999611/009007, 8 april 2010.
- [4] Samenvatting bodemgegevens percelen A 1511 en B 3906 Duivendrecht, Grondslag bv, projectnummer 17065, SBNS 999504/009010, 11 januari 2011.
- [5] Nulsituatie bodemonderzoek Kunstwerk 33 noord (locatie 6), De Ruiter Boringen en Bemalingen bv, rapportnummer AZE//BB120280.3350002, 15 februari 2012.
- [6] Nulsituatie bodemonderzoek Nieuwe Kern te Duivendrecht, BK Ingenieurs BV, projectnummer 150349, 16 juni 2015.

Ad 1. In 2000 zijn de sloten op de onderzoekslocatie onderzocht als sublocatie 16. De kwaliteit bedroeg destijds maximaal klasse 2 (licht verontreinigd met zware metalen en PAK). De zuidelijke helft van het terrein is onderzocht als sublocatie 12 'weiland'. Hierbij zijn maximaal lichte verhogingen in grond (zware metalen, PAK, olie) en grondwater (xylenen) aangetoond. Tevens zijn op de actuele onderzoekslocatie boringen verricht ter onderzoek naar diffuse verhogingen (sublocatie 14). Hierbij zijn analytisch maximaal lichte verhogingen in grond gemeten (zware metalen, PAK en minerale olie).

Ad 2. Bij het nader onderzoek in 2006 zijn op de onderzoekslocatie alleen boringen verricht ter actualisatie van de waterbodemkwaliteit op de noord-, oost- en zuidzijde van het perceel. De kwaliteit



betreft klasse 1 en 2. Oostelijk van de onderzoekslocatie, op de Holterbergweg, is NS-saneringsgeval 15 nader onderzocht. Dit betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ad 3. In 2010 is onderzoek verricht langs het spoor ten zuiden van de actuele onderzoekslocatie. Hierbij zijn enkele boringen verricht op de zuidzijde van de onderzoekslocatie, langs de spoordijk. Er zijn maximaal lichte verhogingen in grond (zware metalen, PAK, PCB) en grondwater (arsen, barium) aangetoond.

Ad 4. In opdracht van de SBNS is een overzicht van de beschikbare bodemgegevens opgesteld voor percelen A 1511 (ged) en B 3912. Dit betreft een groot deel van de onderzoekslocatie. Bovenstaande informatie betreffende [1], [2] en [3] is hieruit afkomstig. De bodemkwaliteit op het terrein is met name vastgelegd tijdens het oriënterend onderzoek in 2000 [1]. De waterbodem in de destijds aanwezige sloten is maximaal licht verontreinigd. De actualisatie in 2006 [2] van de waterbodemkwaliteit van enkele sloten geeft aan dat de kwaliteit op dat moment vergelijkbaar was. Op de landbodem zijn in 2000 in grond en grondwater maximaal lichte verhogingen aangetoond. In 2010 zijn op de zuidzijde enkele boringen verricht. Ook hieruit blijken maximaal lichte verhogingen [3].

Ad 5. In opdracht van BAM Combinatie Amstelspoor v.o.f. is bodemonderzoek verricht ten behoeve van het bepalen van de nulsituatie ter plaatse van de projectlocatie 'kunstwerk 33 noord' nabij knooppunt Amstel te Duivendrecht. Een deel van de boringen ligt binnen de huidige onderzoekslocatie (zie bijlage 2).

In de zandige en kleiige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond.

Ad 6. In opdracht van Grondbank Nederland BV is bodemonderzoek verricht ten behoeve van het bepalen van de nulsituatie op de locatie 'Nieuwe Kern' te Duivendrecht. Het betreft twee deellocaties, waarvan deellocatie C1 deels overlapt met de huidige onderzoekslocatie (zie bijlage 2 voor locatie boringen). Ter plaatse van deellocatie C1 zijn in zowel de boven- als ondergrond lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetoond. Plaatselijk bevat de ondergrond (1,0 – 1,5 m –mv) ook een lichte verontreiniging met kobalt. Het grondwater bevat plaatselijk lichte verontreinigingen met barium en naftaleen.

2.5. Terreininspectie

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat geen gronddepots meer aanwezig zijn. De sloot op het zuidwestelijke deel van de locatie is gedempt. Met name het middelste deel van het terrein ligt hoger dan eromheen. De locatie is vooral begroeid met gras en riet.



3. Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt een historisch onderzoek verricht om te komen tot een overzicht van eventuele (voormalige) bodembedreigende activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken/saneringen op of in de directe omgeving van de locatie. Tevens wordt een terreininspectie uitgevoerd.

Op de locatie heeft opslag van verschillende gronddepots plaatsgehad, is de venige toplaag afgegraven en weer aangevuld met grond van onbekende herkomst, en is het terrein door Prorail gebruikt voor de opslag van diverse materialen tijdens de aanleg van de aangrenzende infrastructuur. Tevens is sprake van hoogteverschillen op het terrein. Hierom is gekozen voor de opzet voor een onverdachte locatie volgens paragraaf 5.1 uit de NEN 5740, maar worden alle boringen doorgezet tot 2 m-mv. Hierdoor wordt inzicht gekregen in de bodemopbouw op het hele terrein en kan de oorspronkelijke bodem bemonsterd worden.

Omdat het terrein is gebruikt voor de opslag van grond en diverse andere materialen, is niet uit te sluiten dat asbest in de bodem aanwezig is. Hierom wordt tevens een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd conform de NEN 5707. Voor het terrein wordt de hypothese voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (in de actuele contactzone) gehanteerd. Volgens de NEN 5707 dienen dan, uitgaande van een oppervlakte van 1,8 ha, op 28 plekken het maaiveld te worden geïnspecteerd, 28 gaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep te worden gegraven, en op 5 plekken boringen tot maximaal 2 m-mv (tot aan de ongeroerde grond) te worden verricht. Hoewel analyses op asbest in de grond bij verkennend onderzoek niet worden voorgeschreven, is het voor de conclusie dat er geen asbest op de locatie aanwezig is wel noodzakelijk om een aantal analyses uit te voeren. De gaten en boringen voor het asbestonderzoek worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen voor het NEN 5740 onderzoek. Vooralsnog wordt uitgegaan van 10 asbest in grond analyses en 5 materiaal verzamelmonsters.

Op het terrein is een tweetal sloottracés aanwezig. Deze worden onderzocht volgens de strategie voor verkennend waterbodemonderzoek bij voorgenomen baggerwerkzaamheden voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) (e.e.a. volgens de NEN 5720: Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie). Het betreft twee tracés, waarvan het oostelijk deel circa 90 m lang is, en het westelijk deel 40 m. Deze worden separaat onderzocht.

In onderstaande tabel is de op basis van de gekozen strategieën en oppervlaktes de onderzoeksinspanning gedefinieerd.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

A'dam ZO	Boringen	Peilbuizen	Analyse	
18.000 m2	2,0 m-mv	3 m-mv	grond	grondwater
Verkennend onderzoek NEN 5740	26	3	7 x Standaard pakket bodem (incl. os/lu)	3 x Standaard pakket grondwater



A'dam ZO	Boringen	Peilbuizen	Analyse	
			grond	grondwater
18.000 m2	2,0 m–mv	3 m–mv		
Verkennend onderzoek NEN 5707	28 gaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 (lxbxd)	–	10 x asbest in grond (NEN 5707) 5 x plaatmateriaal	–
Verkennend onderzoek volgens NEN 5720	2 x 10 steken	–	2 x Standaard waterbodempakket regionale wateren	–

Standaardpakket grond

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum

Standaardpakket grondwater

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

Standaard waterbodempakket regionale wateren:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk en de grond-, waterbodem en grondwaterbemonstering is uitgevoerd door Marvin BV conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënische onderzoek, de BRL SIKB 2000 (certificaatnr. [K49633/02](#)). De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 en 26 januari 2016 door de heren D. de Vries en J. Streef van Marvin BV en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- Het plaatsen van 26 handboringen tot circa 2,0 m-mv;
- Het plaatsen van 3 peilbuizen tot 2,5 m-mv;
- Het maken van 28 asbestgaten tot 0,5 m-mv, gecombineerd met de uitgevoerde boringen;
- Maken van 6 mengmonsters in het veld ten behoeve van analyse op asbest;
- Het beschrijven van de boorprofielen.

Voor de positionering van de boringen wordt verwezen naar de situatietekening met boorpunten in bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

Op 3 februari 2016 zijn de watermonsters genomen, en zijn twee mengmonsters van de waterbodem van de aanwezige sloten samengesteld (2 x 10 steken). In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
09	1,50 - 2,50	0,74	6,8	2140	83
11	1,20 - 2,20	0,49	6,9	2580	112
22	1,50 - 2,50	0,65	6,8	1570	51

pH = zuurgraad

Ec = electrisch geleidingsvermogen



4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m –mv)	Traject (m –mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
11	2,20	0,00 – 0,50	Klei	matig puinhoudend
13	2,00	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
14	2,00	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
15	2,00	1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
16	2,00	1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
17	2,00	1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
18	2,00	1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
19	2,00	0,50 – 1,00	Klei	sporen puin
		1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
20	2,00	1,00 – 2,00	Klei	laagjes puin
22	2,50	0,00 – 2,50	Klei	brokken puin
23	2,00	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend

4.4. Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldgegevens heeft de monsterselectie voor de grondmonsters plaatsgevonden ten behoeve van de chemische analyses. In de onderstaande tabellen is de samenstelling van de grond(meng)monsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven.

Tabel 4.3: Mengmonsterschema

Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Analysepakket
11-1	0,00 – 0,50	11 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
AM01	0,00 – 0,50	AM01 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
AM02	0,00 – 0,50	AM02 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
AM03	0,00 – 0,50	AM03 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
AM04	0,00 – 0,50	AM04 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
AM05	0,00 – 0,50	AM05 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
AM06	0,00 – 0,50	AM06 (0,00 – 0,50)	Asbest grond 0 – 10 kg
MM01	0,00 – 0,50	01 (0,00 – 0,50) 02 (0,00 – 0,50) 03 (0,00 – 0,50) 04 (0,00 – 0,50) 05 (0,00 – 0,50) 07 (0,00 – 0,50) 08 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM02	0,00 – 0,50	13 (0,00 – 0,50) 14 (0,00 – 0,50) 23 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM03	0,00 – 0,50	15 (0,00 – 0,50) 16 (0,00 – 0,50) 17 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos



01.15.1380 - Verkennend asbest- en bodemonderzoek
Holterbergweg (locatie PostNL Duivendrecht) te Amsterdam

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	
MM04	0,00 - 1,00	22 (0,00 - 0,50) 22 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM05	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM06	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM07	0,50 - 1,00	11 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 23 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM08	0,50 - 1,00	21 (0,50 - 1,00) 24 (0,50 - 1,00) 25 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 28 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM09	1,00 - 1,50	15 (1,00 - 1,50) 16 (1,00 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50) 18 (1,00 - 1,50) 19 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
SLM01	0,50 - 1,00		Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
SLM02	0,50 - 1,00		Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren

Standaard pakket bodem:

- Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink
- Minerale olie (GC)
- PAK (10 VROM)
- Polychloorbifenylen (PCB)
- Luos : lutum en organisch stof

Standaard waterbodempakket regionale wateren:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum



Aanvullend onderzoek naar aanleiding van verhoogd gehalte aan kwik in mengmonster

In mengmonster MM02 is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen (14 mg/kg ds) dat dicht bij de tussenwaarde licht. Om na te gaan of er concentraties aanwezig zijn boven de tussen- of interventiewaarden, zijn de deelmonsters van het mengmonster geanalyseerd op kwik.

4.5. Beoordelingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van april 2009, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van Barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentiinasbest en 10 maal de concentratie Amfiboolasbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.



In het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem wordt, op basis van een uitgevoerde toetsing, ingedeeld in de klassen beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Achtereenvolgens zijn dit de klasse Vrij Toepasbaar (VT), klasse A, klasse B en de klasse Nooit Toepasbaar (NT). De klasseindeling geeft een maat voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie en voor de ontvangende waterbodem.

Voorafgaand aan de toetsing dienen, aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage, de gemeten waarden gestandaardiseerd te worden. Op basis van de voor een "standaard-bodem" (met 10% organische stof en 25% lutum) geldende concentraties kan vervolgens toetsing plaatsvinden. De uitkomsten van de uitgevoerde toetsing worden gepresenteerd in de vorm van een klasse-indeling.

Het doel van deze klasse-indeling is het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie. Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

Tabel 4.4: Klasse-indeling waterbodemonsters.

Klasse	Ondergrens (exclusief)	Bovengrens (inclusief)
VT = Vrij Toepasbaar		AW 2000 ¹
A	AW2000	HVN Rijntakken ²
B	HVN Rijntakken	Interventiewaarde waterbodem ³
NT = Niet Toepasbaar	Interventiewaarde waterbodem	

1. De achtergrondwaarden (AW 2000) vormen de altijd-grens voor de vrije toepassing van grond en bagger in waterbodems
2. HVN Rijntakken (Maximale Waarde klasse A) is de tussengrens tussen de achtergrondwaarde en interventiewaarde. Middels deze grens wordt onderscheid gemaakt tussen recent ontstane, relatief schone bagger/waterbodem (klasse A) en ouder, meer verontreinigd materiaal (klasse B). Hierdoor is het 'stand-still' principe bij baggerverzet gewaarborgd.
3. De interventiewaarde waterbodem (Maximale waarde klasse B) vormt de bovengrens voor het toepassen van bagger in waterbodems in het generieke toetsingskader. Voor het toepassen van grond in waterbodems is de Maximale Waarde Industrie als bovengrens gesteld. Hiermee wordt voorkomen dat grond die op de landbodems niet kan worden toegepast, vervolgens in de waterbodem wordt toegepast.

In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Indien ter plaatse van een te baggeren traject de achtergrondwaarde (of Herverontreinigingsniveau Rijntakken) voor één of meerdere van de onderzochte parameters wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse A (of B). De baggerspecie is dan toepasbaar wanneer de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem gelijk is aan of slechter dan klasse A (of B).

Indien ter plaatse van een te baggeren traject voor één of meerdere van de onderzochte parameters de interventiewaarde voor waterbodem wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse NT. Dit impliceert dat de baggerspecie nooit toepasbaar is (in oppervlaktewater). Derhalve dient de baggerspecie afgevoerd te worden naar een baggerspeciedepot.



4.6. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. In onderstaande tabel zijn de overschrijdingen ten opzichte van de toetswaarden uit de Wet bodembescherming opgenomen.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
11-1	0,00 – 0,50	Kobalt [Co] (–) Lood [Pb] (–) PAK 10 VROM (–)	–	–
MM01	0,00 – 0,50	Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,05) PAK 10 VROM (–)	–	–
MM02	0,00 – 0,50	PCB (som 7) (0,02) Kwik [Hg] (0,5)	–	–
MM03	0,00 – 0,50	Kwik [Hg] (0,02) Lood [Pb] (0,1) PAK 10 VROM (0,11)	–	–
MM04	0,00 – 1,00	Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,12) Zink [Zn] (0,05) Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,01)	–	–
MM05	0,00 – 0,50	Zink [Zn] (0,26) Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,03)	–	–
MM06	1,00 – 1,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 – C40 (0,01) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,06) PAK 10 VROM (0,02)	–	–
MM07	0,50 – 1,00	–	–	–
MM08	0,50 – 1,00	Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,06)	–	–
MM09	1,00 – 1,50	Kwik [Hg] (0,04) Lood [Pb] (0,12) PAK 10 VROM (0,15)	–	–

Tabel 4.6: Overschrijdingstabel grond – separate analyses op kwik (monsters van MM02)

Analyse-monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> I (+index)
13-1	0,00 – 0,50	–	–
14-1	0,00 – 0,50	–	–
23-1	0,00 – 0,50	–	–



Tabel 4.7: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
09-1-1	1,50 – 2,50	Zink [Zn] (0,1) Kwik [Hg] (-)	Barium [Ba] (0,54)	-
11-1-1	1,20 – 2,20	Koper [Cu] (0,25) Zink [Zn] (0,16)	Barium [Ba] (0,57)	-
22-1-1	1,50 – 2,50	Barium [Ba] (0,3)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Asbest

In onderstaande tabel is de toetsing aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.8: Berekende gehalte aan asbest (fijne fractie en grove fractie)

Asbestgat	AM01	AM02	AM03	AM04	AM05	AM06
Asbest totaal (gewogen) mg/kg ds	0	0	0	0	0	0
toetsresultaat	-	-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de hergebruikswaarde/interventiewaarde voor asbest

Waterbodem

In bijlage 6 is de volledige toetsing van de waterbodemmonsters opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is in een aantal boringen bijmenging met puin aangetroffen. In boringen 11, 13, 14 en 23 is dat in de bovenste 0,5 m. In boringen 15, 16, 17, 18, 19 en 20 op het centrale deel van de locatie, zijn op een diepte van 1 tot 2 m-mv laagjes puin aangetroffen. Mogelijk is dit de oorspronkelijke bodem.

Grond

In de grond zijn in de diverse mengmonsters van de bovenste laag (0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, kwik, lood, zink, PAK en/of PCB aangetroffen. In het puinhoudende mengmonster MM02 van boringen 13, 14 en 23 is het gehalte aan kwik weliswaar slechts licht verhoogd, maar ligt het net onder de tussenwaarde. Hierom zijn de deelmonsters separaat op kwik geanalyseerd. Uit de analyse blijkt dat in geen van de separate monsters kwik in een verhoogd gehalte aanwezig is. Alle gemeten gehalten liggen beneden de achtergrondwaarde.

In de overige mengmonsters van de toplaag zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan bovenvermelde stoffen aanwezig.



In het mengmonster MM09 (1,0–1,5 m–mv), genomen van de diepere laag waarin puinlaagjes voorkomen, zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aanwezig. Ook in de andere mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of PAK, alsook PCB, en minerale olie aangetroffen.

Een verband tussen de verhoogde gehalten en de lokaal aanwezige bijmenging met puin is niet aanwezig. Ook in zintuiglijk schone bodem worden licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink en kwik aangetoond, en is het gehalten aan barium licht tot matig verhoogd. Een verklaring voor de gehalten aan koper, zink en kwik is niet aanwezig. Een verhoogd gehalte aan barium wordt vaker aangetroffen en is naar alle waarschijnlijkheid van natuurlijke oorsprong.

Asbest

Op het maaiveld, alsook in het bodemmateriaal dat is verkregen uit de boringen en de gegraven gaten, is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de bovengrond zijn ter controle een zestal mengmonsters samengesteld, waarbij monster AM03 puinbijmenging bevat. In geen van de monsters is asbest gemeten.

Waterbodem

Van de watergangen op de locatie zijn twee mengmonsters van de 1^e halve meter van de waterbodem samengesteld. In de sloten is geen sliblaag aanwezig, maar zijn wel sporen slib in de eerste halve meter van de venige bodem aanwezig. Op basis van de toetsing geldt voor beide monsters:

- Altijd toepasbaar op landbodem.
- Altijd toepasbaar op bodem van oppervlaktewater.
- Verspreidbaar op aangrenzend perceel.
- Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater.
- Verspreidbaar in zout oppervlaktewater.



5. Conclusies

In opdracht van PostNL heeft Infrasoil een verkennend asbest- en (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de toekomstige locatie van een sorteercentrum aan de Holterbergweg in Amsterdam Zuid-Oost.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aankoop en herinrichting van de locatie tot sorteercentrum. Doel van het uit te voeren bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen ten behoeve van de herinrichting en de aanvraag bouwvergunning. Indien sprake is van verontreiniging wordt beoordeeld of deze een belemmering gaat vormen voor de beoogde ontwikkeling en of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Op basis van het bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Tijdens het veldwerk is op plaatselijk puinbijmenging aangetroffen in de bovenste 0,5 m. Tevens zijn op het centrale deel van de locatie in de laag van 1,0–2,0 m–mv puinlaagjes aanwezig.
- Op het maaiveld, en in de opgeboorde en opgegraven grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, nikkel, lood, zink, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. Een verband tussen de verhoogde gehalten en de lokaal aanwezige bijmenging met puin is niet aanwezig. Ook in zintuiglijk schone bodem worden licht verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn behalve licht verhoogde gehalten aan enkele metalen ook matig verhoogde gehalten aan barium aangetroffen. Dergelijke gehalten aan barium worden regelmatig aangetroffen in grondwater en zijn van natuurlijke oorsprong.
- Hoewel er geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn ter controle een aantal bovengrondmonsters op asbest geanalyseerd. Uit de analyse blijkt dat geen asbest aanwezig is.
- De bodem van de aanwezige sloten is, milieuhygiënisch gezien, overal toepasbaar, en mag op aangrenzende percelen worden verspreid.

De resultaten uit dit onderzoek zijn vergelijkbaar met de resultaten uit de eerdere onderzoeken op (delen van) de onderzoekslocatie. Op basis van deze resultaten is er geen belemmering voor het verlenen van een bouwvergunning en de bouw van een sorteercentrum.



6. Aansprakelijkheid

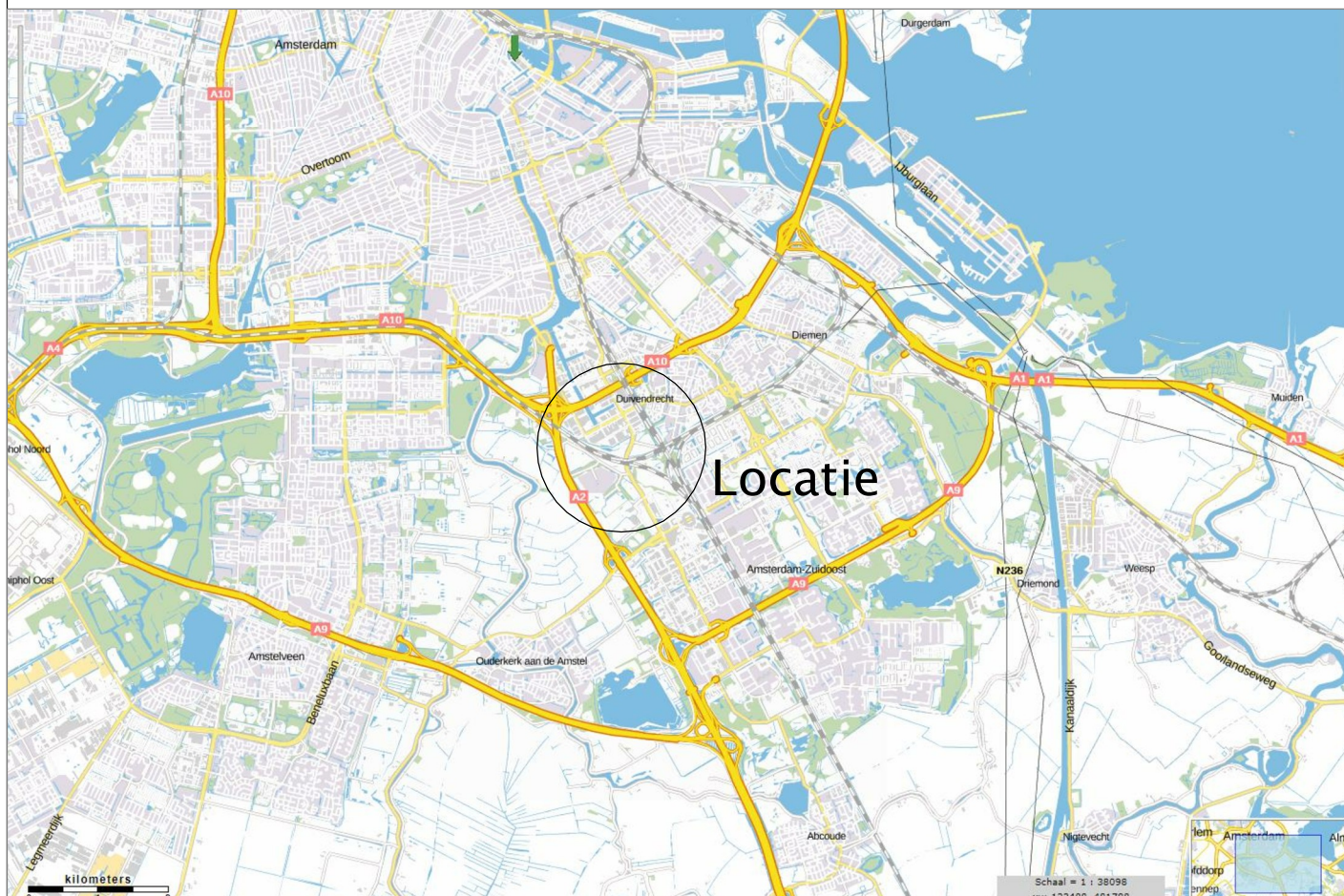
Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlagen

1. Regionale ligging



concept	d.d. 11-03-2016	gewijzigd 2	d.d. -
definitief	d.d. 11-03-2016	gewijzigd 1	d.d. -
status			
Definitief			
schaal	n.v.t.	projectnr.	01.15.1380
opdrachtgever			
Post NL			
project			
Nieuwbou distributiecentra te Amsterdam			
omschrijving			
Regionale situering			

bijlage nr.

-

tek. nr.

01.15.1380-01



Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties

LEGENDA

Kavelgrens
Toekomstig sorteercentrum
PostNL

Oriënterende inmeting
2015-08
m t.o.v. NAP

Grondboring
BK 2015-03-16

Peilbuis
BK 2015-03-16

Grondboring
BAM 2012-01-13

Peilbuis
BAM 2012-01-13

Grondboring
2,0 m – mv

Peilbuis
1,5 m – grondwaterstand

Silbmengmonster

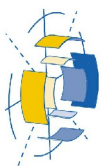
concept	d.d. 19-01-2015	gewijzigd 2	d.d. -
definitief	d.d. 11-03-2016	gewijzigd 1	d.d. -

status	Definitief
---------------	------------

opdrachtgever	Post NL
----------------------	---------

project	Nieuwbouw distributiecentra te Amsterdam
----------------	--

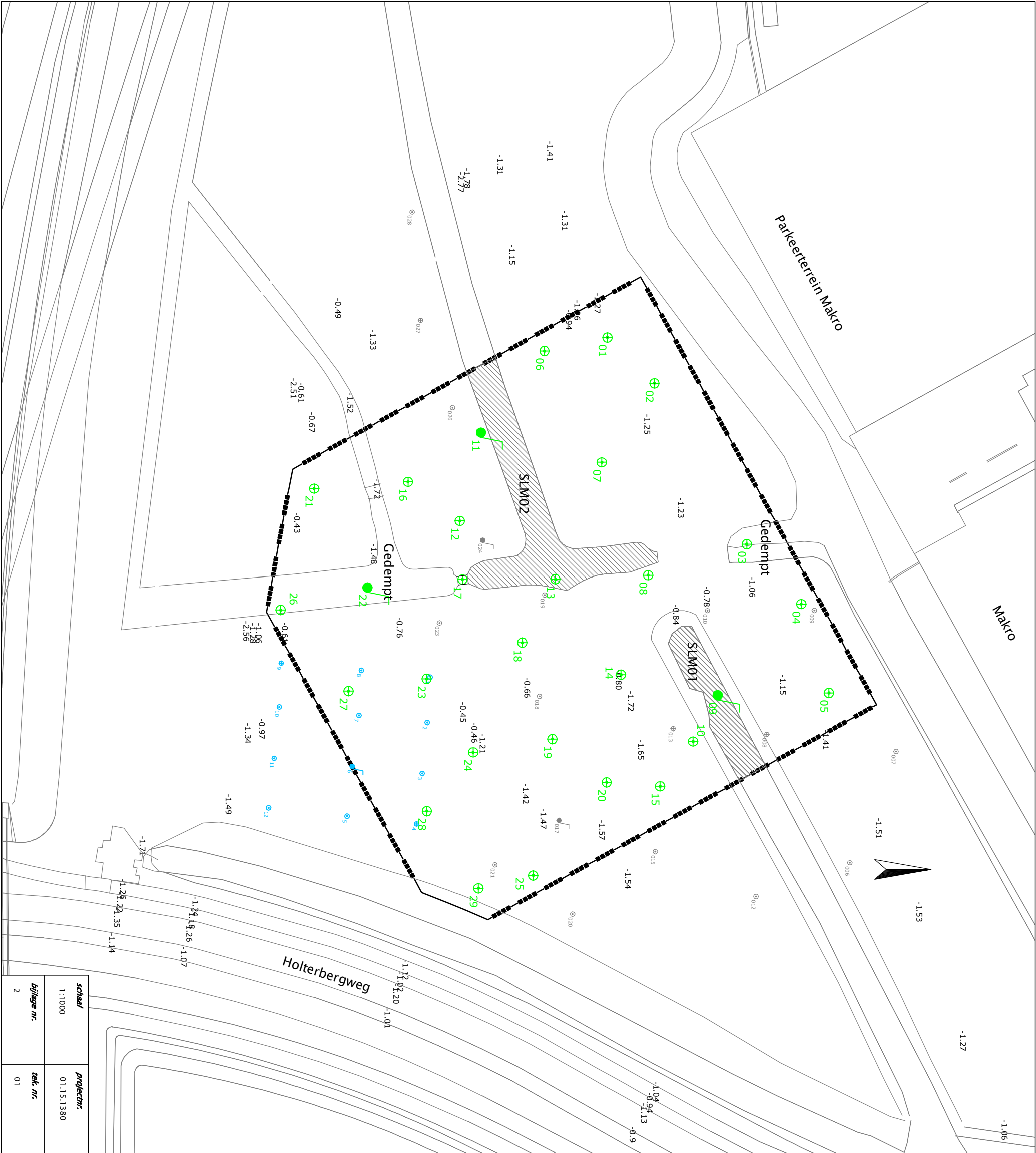
omschrijving	Situatietekening met boringen en peilbuizen
---------------------	---



INFRA SOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

Ravellijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL



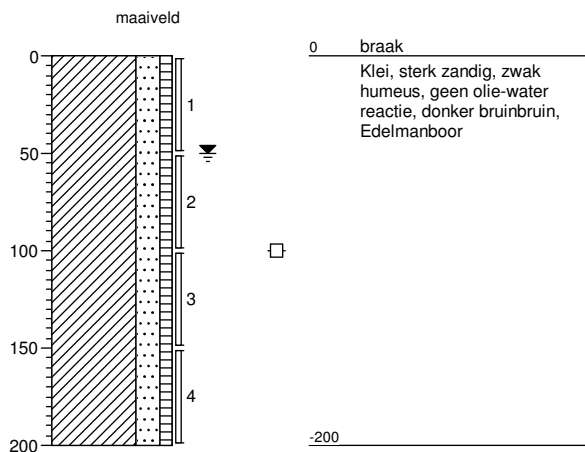
schaal	1:1000	projectnr.	01.15.1380
bijlage nr.	2	tek. nr.	01

3. Boorprofielen

Boorbeschrijving:

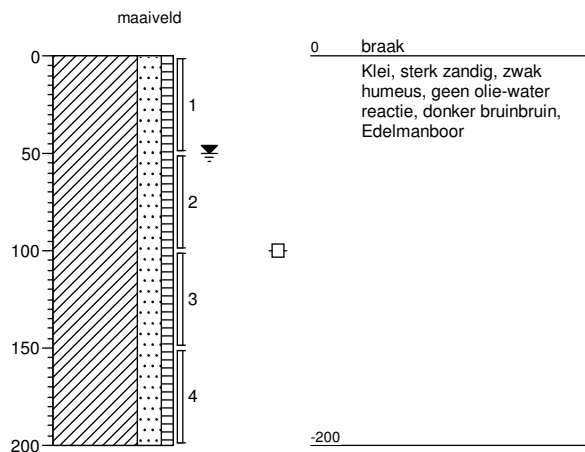
Boring: 01

X: 123570,57
Y: 481832,62
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



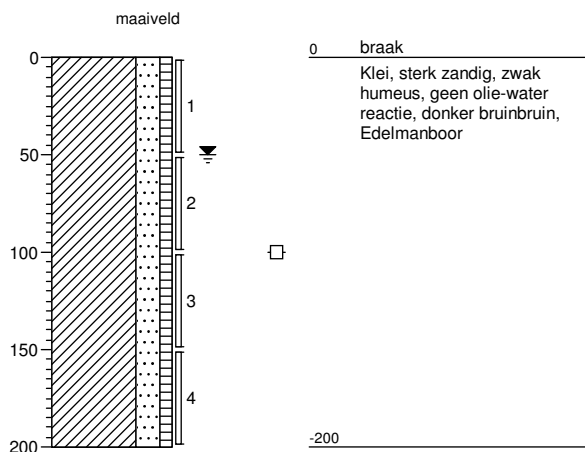
Boring: 02

X: 123582,67
Y: 481845,06
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



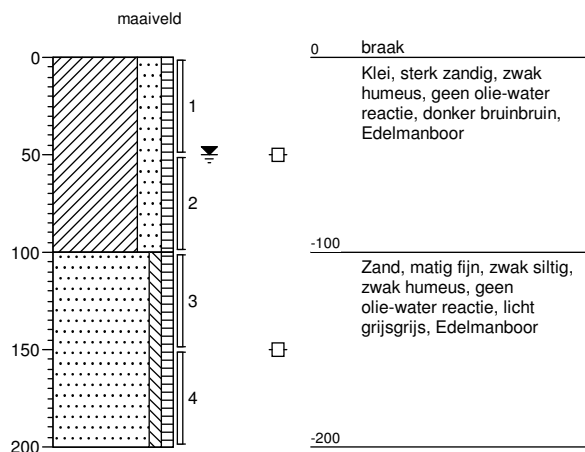
Boring: 03

X: 123623,19
Y: 481868,34
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



Boring: 04

X: 123645,57
Y: 481882,06
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



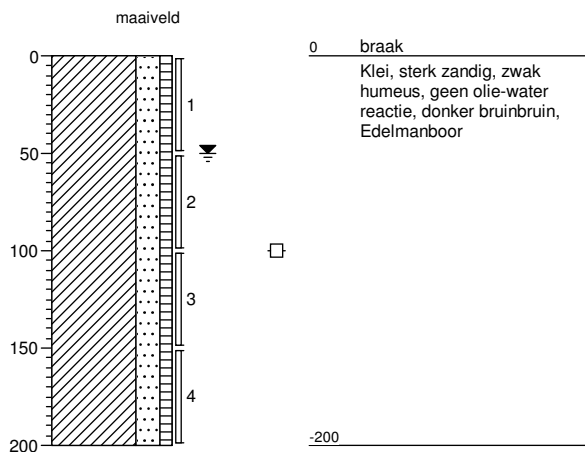
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

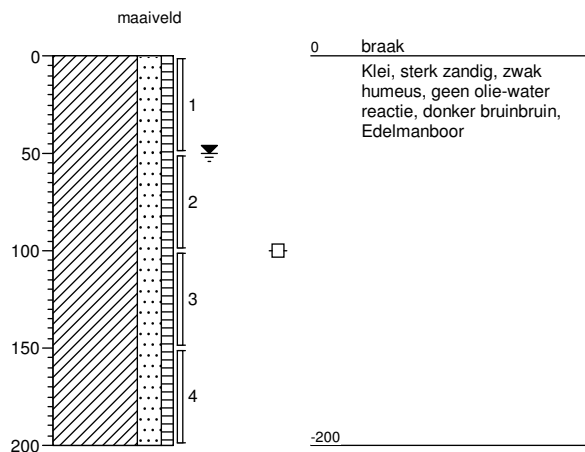
Boring: 05

X: 123661,34
Y: 481894,66
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



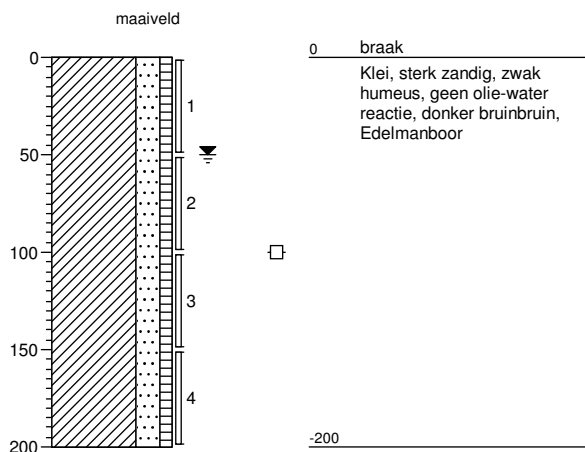
Boring: 06

X: 123572,06
Y: 481818,06
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



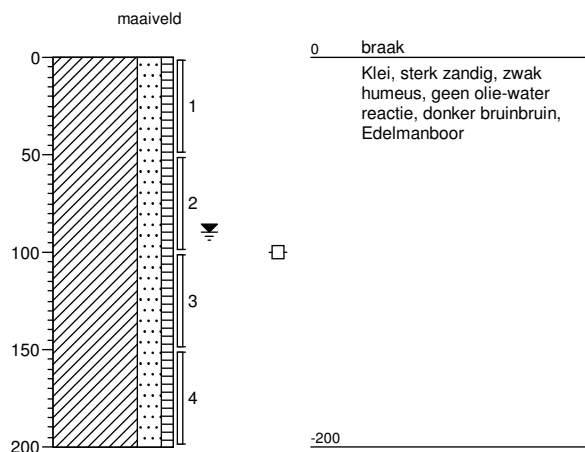
Boring: 07

X: 123599,34
Y: 481834,88
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



Boring: 08

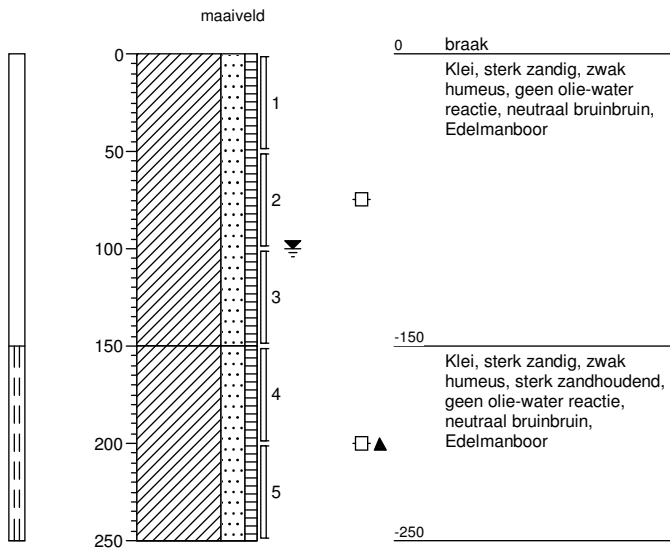
X: 123633,36
Y: 481843,38
Datum: 25-01-2016
GWS: 90



Boorbeschrijving:

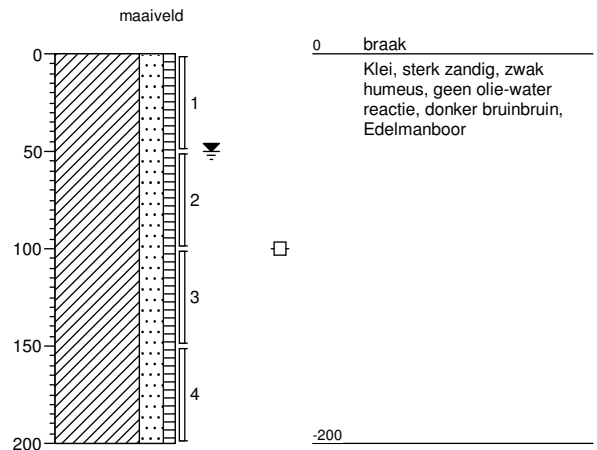
Boring: 09

X: 123665,03
Y: 481861,75
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



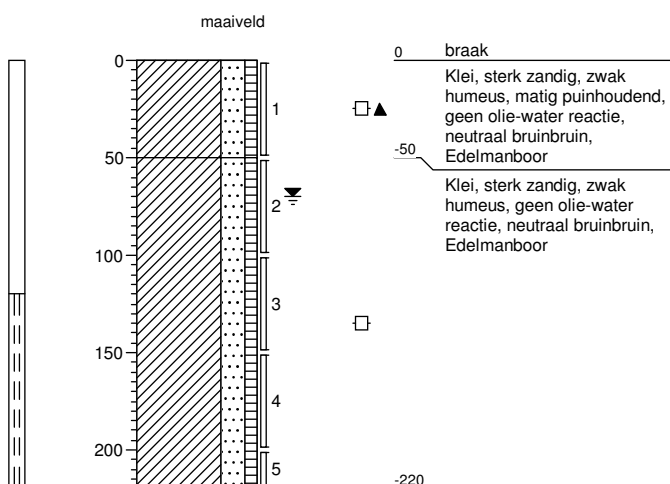
Boring: 10

X: 123677,27
Y: 481855,25
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



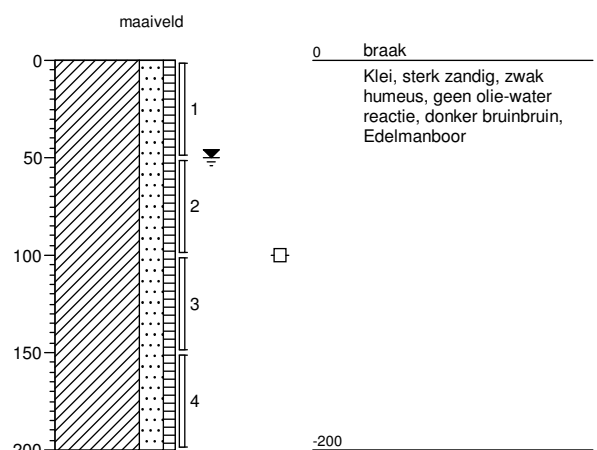
Boring: 11

X: 123595,66
Y: 481799,22
Datum: 25-01-2016
GWS: 70



Boring: 12

X: 123619,02
Y: 481793,62
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



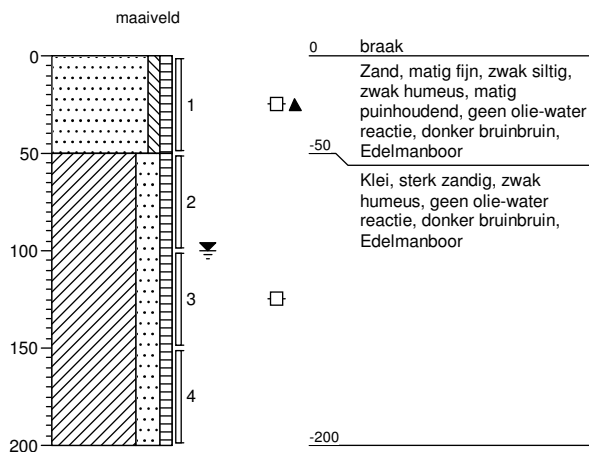
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

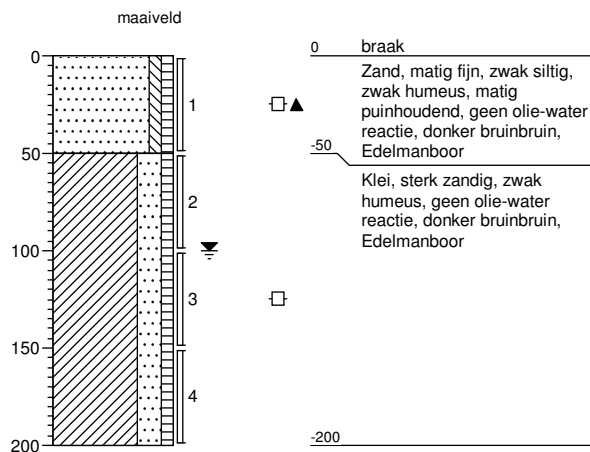
Boring: 13

X: 123634,42
Y: 481818,88
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



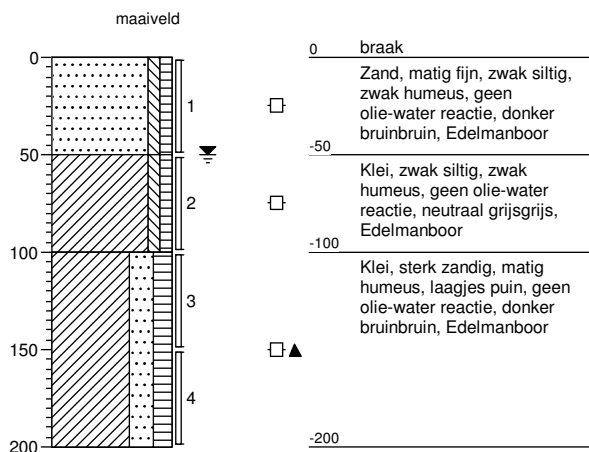
Boring: 14

X: 123659,08
Y: 481826,56
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



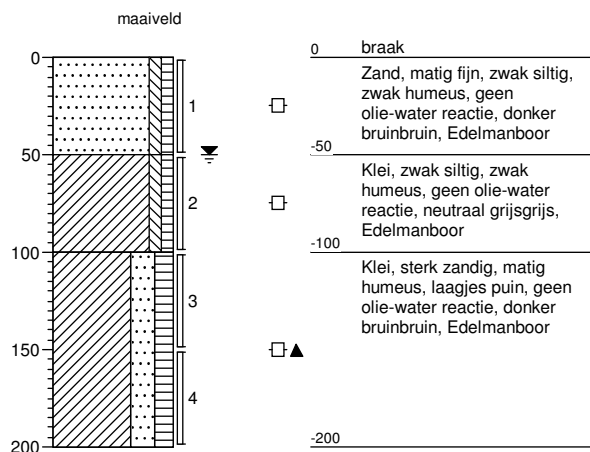
Boring: 15

X: 123674,02
Y: 481837,56
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



Boring: 16

X: 123603,76
Y: 481777,00
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



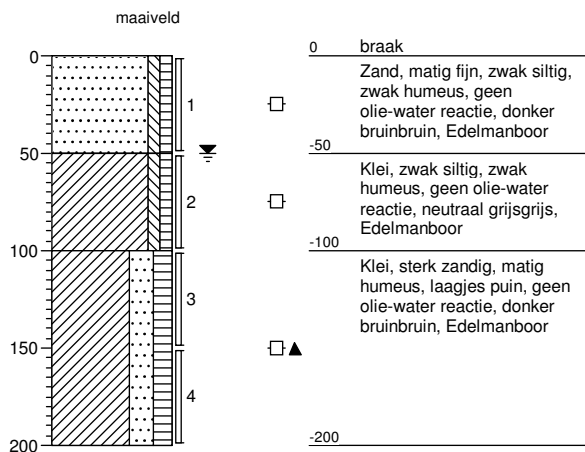
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

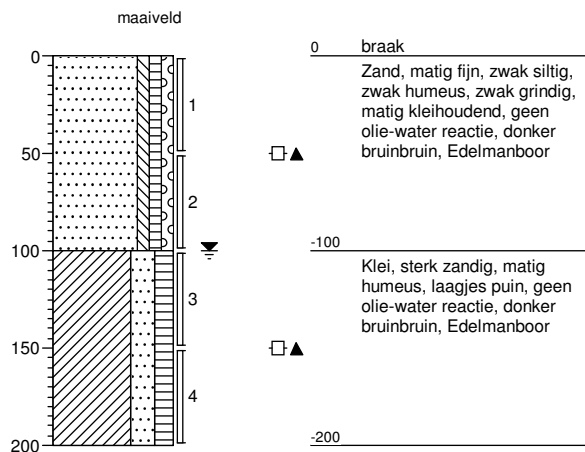
Boring: 17

X: 123635,48
Y: 481780,12
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



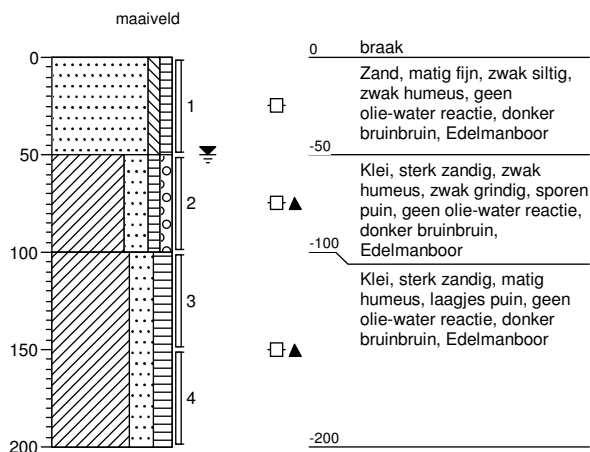
Boring: 18

X: 123648,84
Y: 481799,25
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



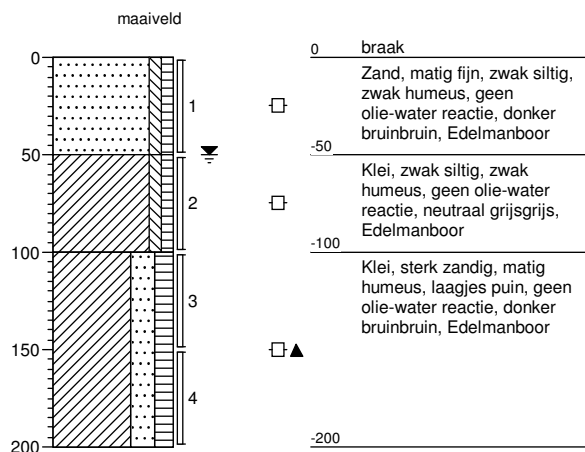
Boring: 19

X: 123674,49
Y: 481816,20
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



Boring: 20

X: 123692,23
Y: 481830,34
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



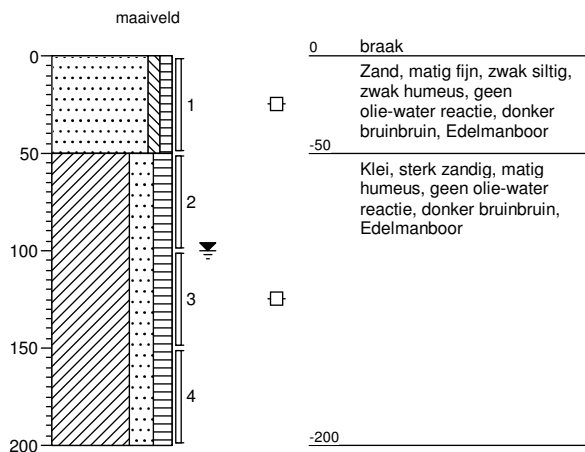
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

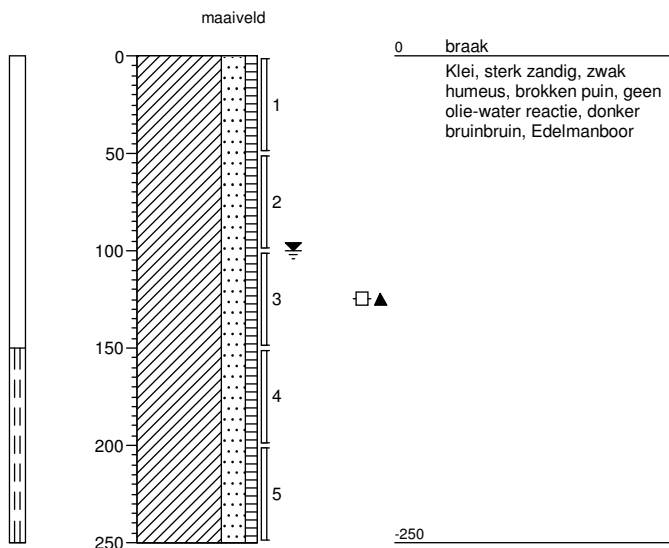
Boring: 21

X: 123610,33
Y: 481757,38
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



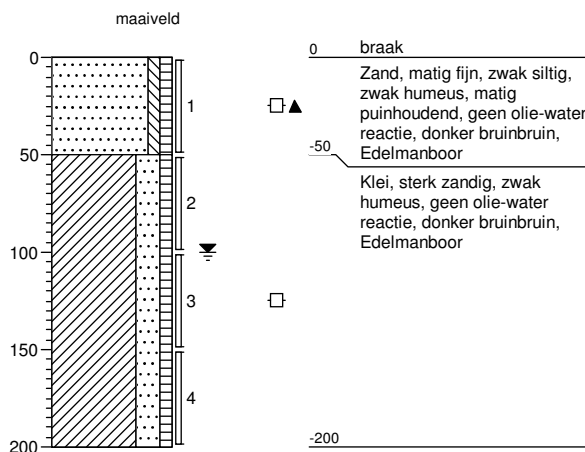
Boring: 22

X: 123642,41
Y: 481767,03
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



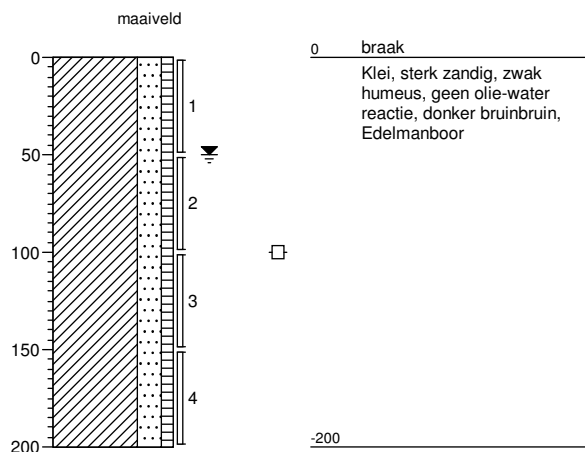
Boring: 23

X: 123622,20
Y: 481781,94
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



Boring: 24

X: 123687,13
Y: 481796,97
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



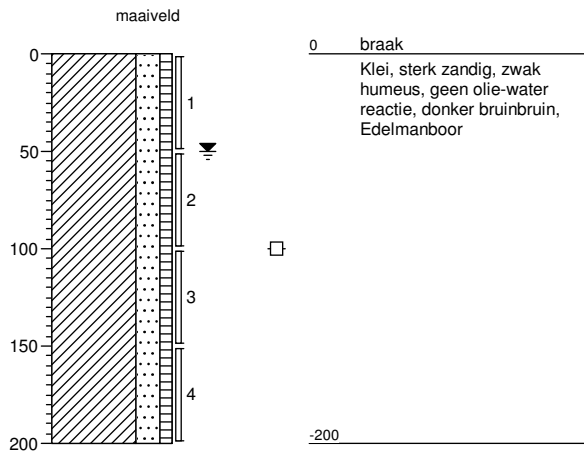
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

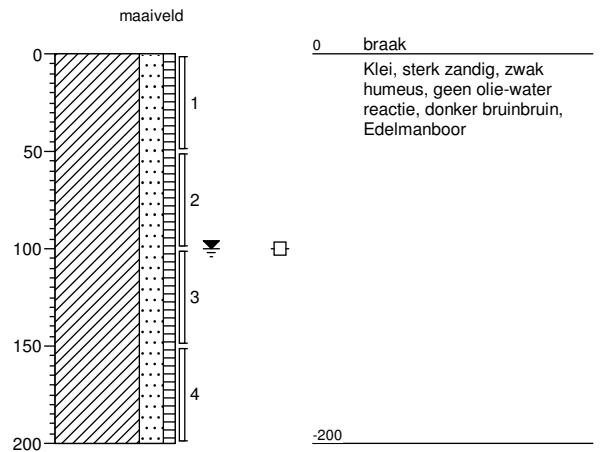
Boring: 25

X: 123710,16
Y: 481811,20
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



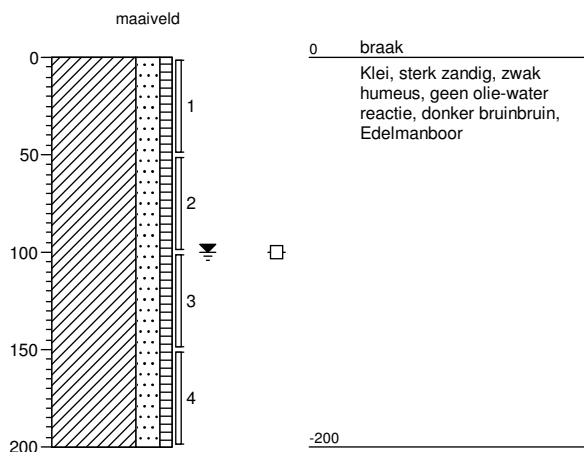
Boring: 26

X: 123647,80
Y: 481751,00
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



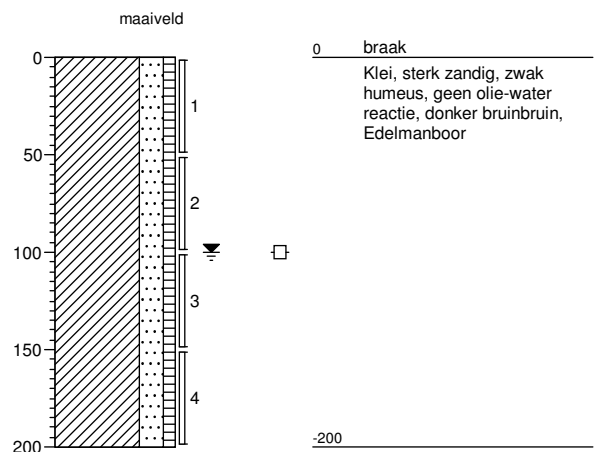
Boring: 27

X: 123659,64
Y: 481762,22
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



Boring: 28

X: 123694,81
Y: 481776,60
Datum: 25-01-2016
GWS: 100



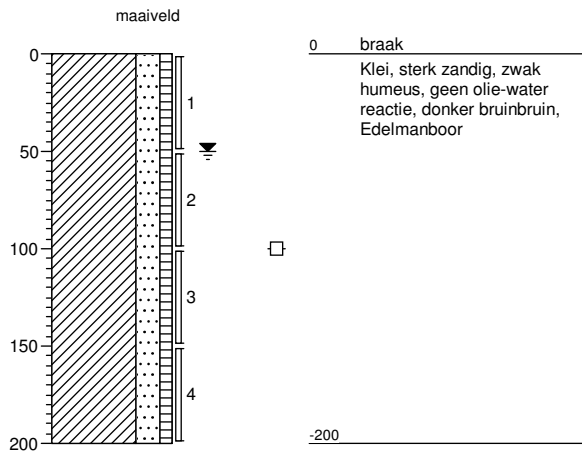
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

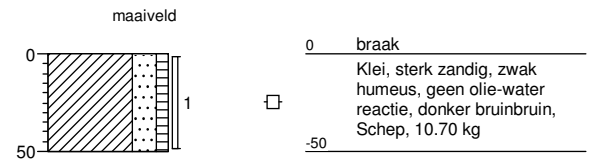
Boring: 29

X: 123709,02
Y: 4817494,00
Datum: 25-01-2016
GWS: 50



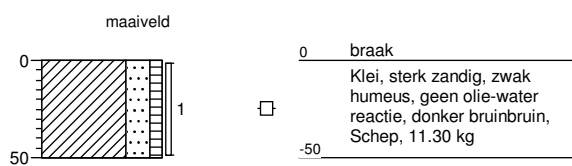
Boring: AM01

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



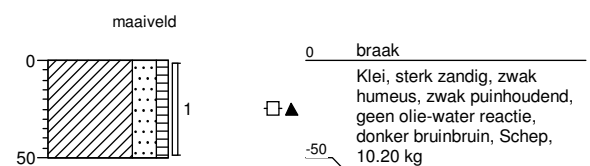
Boring: AM02

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



Boring: AM03

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



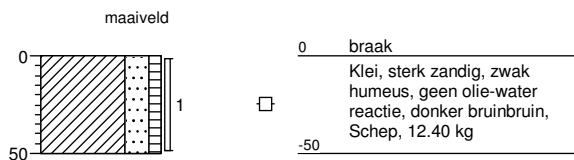
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

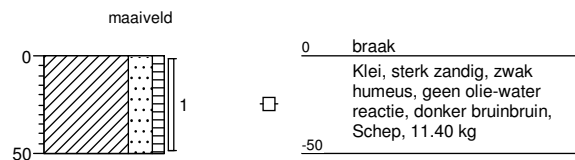
Boring: AM04

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



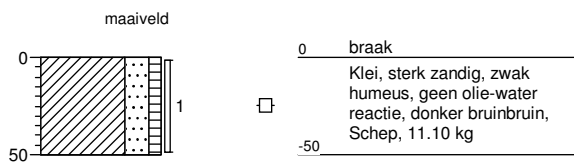
Boring: AM05

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



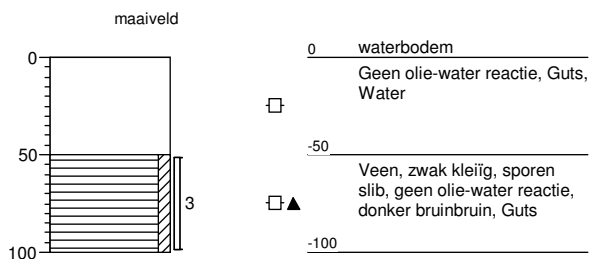
Boring: AM06

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 25-01-2016



Boring: SM01

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 03-02-2016



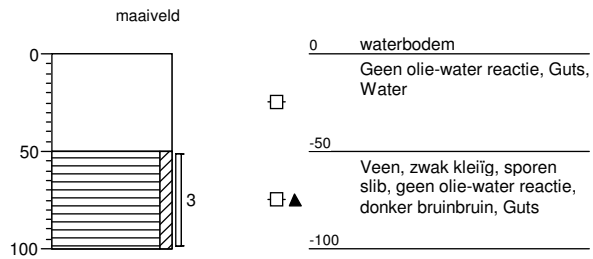
Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

Boorbeschrijving:

Boring: SM02

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 03-02-2016



Projectnaam: Post NL Duivendrecht

Projectcode: 01.15.1380

4. Analysecertificaten

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016009913/1
Uw project/verslagnummer	01.15.1380
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2016

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer

 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016009913/1
 Startdatum 27-Jan-2016
 Rapportagedatum 03-Feb-2016/16:54
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	77.1	77.8	80.1	83.1	83.1
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.6 ¹⁾	11.0 ¹⁾	9.9 ¹⁾	12.3 ¹⁾	11.1 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0	0	0

M. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 AM01 AM01 (0-50)	25-Jan-2016	8882800
2 AM02 AM02 (0-50)	25-Jan-2016	8882801
3 AM03 AM03 (0-50)	26-Jan-2016	8882802
4 AM04 AM04 (0-50)	26-Jan-2016	8882803
5 AM05 AM05 (0-50)	26-Jan-2016	8882804

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016009913/1
 Startdatum 27-Jan-2016
 Rapportagedatum 03-Feb-2016/16:54
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	82.5
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.9 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

M. Monsteromschrijving

6 AM06 AM06 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

26-Jan-2016 8882805

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

FZ

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016009913/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8882800	AM01	1	0	50	R009114841	AM01 AM01 (0-50)
8882801	AM02	1	0	50	R009114842	AM02 AM02 (0-50)
8882802	AM03	1	0	50	R009114848	AM03 AM03 (0-50)
8882803	AM04	1	0	50	R009114849	AM04 AM04 (0-50)
8882804	AM05	1	0	50	R009114850	AM05 AM05 (0-50)
8882805	AM06	1	0	50	R009114851	AM06 AM06 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016009913/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

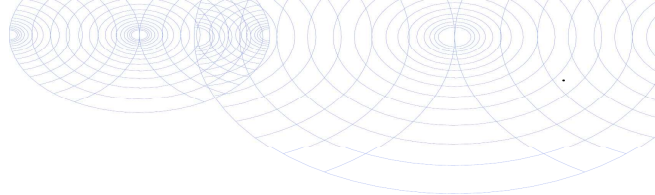
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016009913/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Cf. pb 3070-1 en cf. NEN 5709/5896

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016010057/1
Uw project/verslagnummer	01.15.1380
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2016

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer
Monsternemer D de Vries
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016010057/1
Startdatum 27-Jan-2016
Rapportagedatum 01-Feb-2016/14:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.4	79.8	82.9	79.2	73.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	5.1	3.5	3.6	6.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	94.6	96.3	96.0	92.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	4.3	3.1	4.9	7.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	34	<20	41	81
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.35	<0.20	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	3.1	<3.0	4.4	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16	10	16	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	0.22	13	0.50	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	10	9.8	11	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	53	22	69	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	55	45	64	98
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0	<5.0	<5.0	6.3	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	22	13	20	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	16	12	12	29
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0	<6.0	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	46	<35	44	99
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 11 (0-50)	25-Jan-2016	8883314
2	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	25-Jan-2016	8883315
3	MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50)	26-Jan-2016	8883316
4	MM03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	26-Jan-2016	8883317
5	MM04 22 (0-50) 22 (50-100)	25-Jan-2016	8883318

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer

 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016010057/1
 Startdatum 27-Jan-2016
 Rapportagedatum 01-Feb-2016/14:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0022	0.0011	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.014	0.0053	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.20	<0.050	1.2	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	0.074	0.063	<0.050	0.31	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.33	0.094	1.4	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.18	0.059	0.61	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21	0.071	0.62	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.089	<0.050	0.26	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.057	0.53	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094	0.13	0.051	0.34	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.054	0.37	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.5	0.53	5.6	1.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 11 (0-50)	25-Jan-2016	8883314
2	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	25-Jan-2016	8883315
3	MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50)	26-Jan-2016	8883316
4	MM03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	26-Jan-2016	8883317
5	MM04 22 (0-50) 22 (50-100)	25-Jan-2016	8883318

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016010057/1
 Startdatum 27-Jan-2016
 Rapportagedatum 01-Feb-2016/14:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	78.5	76.5	78.6	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	3.8	6.0	4.9	7.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	95.9	93.7	94.4	92.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	4.0	4.0	8.8	9.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260	33	27	32	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	5.1	4.9	4.4	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	12	20	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.24	0.11	0.22	1.2
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10.0	12	5.2	12	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	54	30	59	85
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	67	43	64	74
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.1	<5.0	11	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	35	12	23	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	31	19	24	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	12	6.9	9.7	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	90	43	72	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM05 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	26-Jan-2016	8883319
7	MM06 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 08 (100-150)	25-Jan-2016	8883320
8	MM07 11 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 23 (50-100)	25-Jan-2016	8883321
9	MM08 21 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100)	26-Jan-2016	8883322
10	MM09 15 (100-150) 16 (100-150) 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (100-150) 20 (100-150)	26-Jan-2016	8883323

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016010057/1
 Startdatum 27-Jan-2016
 Rapportagedatum 01-Feb-2016/14:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0028	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.011	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.13
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	0.15	0.062	0.080	1.8
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	<0.050	0.46
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.53	0.14	0.20	1.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	0.27	0.068	0.11	0.68
S Chryseen	mg/kg ds	0.095	0.29	0.078	0.12	0.69
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.059	0.31
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.25	0.062	0.10	0.60
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069	0.19	0.050	0.089	0.40
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.21	0.059	0.098	0.48
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.72	2.2	0.62	0.92	7.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM05 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	26-Jan-2016	8883319
7	MM06 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 08 (100-150)	25-Jan-2016	8883320
8	MM07 11 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 23 (50-100)	25-Jan-2016	8883321
9	MM08 21 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100)	26-Jan-2016	8883322
10	MM09 15 (100-150) 16 (100-150) 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (100-150) 20 (100-150)	26-Jan-2016	8883323



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016010057/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8883314	11	1	0	50	0532679050	11-1 11 (0-50)
8883315	01	1	0	50	0532678975	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
8883315	02	1	0	50	0532678990	
8883315	03	1	0	50	0532679013	
8883315	04	1	0	50	0532679024	
8883315	05	1	0	50	0532679019	
8883315	07	1	0	50	0532679006	
8883315	08	1	0	50	0532679002	
8883316	13	1	0	50	0532678938	MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 23 (0-50)
8883316	14	1	0	50	0532678988	
8883316	23	1	0	50	0532678969	
8883317	15	1	0	50	0532678974	MM03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
8883317	16	1	0	50	0532678931	
8883317	17	1	0	50	0532678945	
8883317	18	1	0	50	0532678908	
8883317	19	1	0	50	0532678912	
8883317	20	1	0	50	0532678903	
8883317	21	1	0	50	0532678983	
8883318	22	1	0	50	0532679048	MM04 22 (0-50) 22 (50-100)
8883318	22	2	50	100	0532679055	
8883319	24	1	0	50	0532678977	MM05 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
8883319	25	1	0	50	0532678964	
8883319	26	1	0	50	0532678890	
8883319	27	1	0	50	0532678891	
8883319	28	1	0	50	0532678872	
8883320	01	3	100	150	0532679010	MM06 01 (100-150) 02 (100-150)
8883320	02	3	100	150	0532678997	
8883320	03	3	100	150	0532679022	
8883320	05	3	100	150	0532679025	
8883320	07	3	100	150	0532679001	
8883320	08	3	100	150	0532678976	
8883321	11	2	50	100	0532679063	MM07 11 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)
8883321	13	2	50	100	0532678935	
8883321	14	2	50	100	0532678921	
8883321	23	2	50	100	0532678962	
8883322	21	2	50	100	0532678973	MM08 21 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100)
8883322	24	2	50	100	0532678981	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016010057/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8883322	25	2	50	100	0532678979	MM08 21 (50-100) 24 (50-100) 25
8883322	26	2	50	100	0532678886	
8883322	27	2	50	100	0532678865	
8883322	28	2	50	100	0532678884	
8883323	15	3	100	150	0532678978	MM09 15 (100-150) 16 (100-150)
8883323	16	3	100	150	0532678937	
8883323	17	3	100	150	0532678952	
8883323	18	3	100	150	0532678911	
8883323	19	3	100	150	0532678914	
8883323	20	3	100	150	0532678910	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016010057/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016010057/1

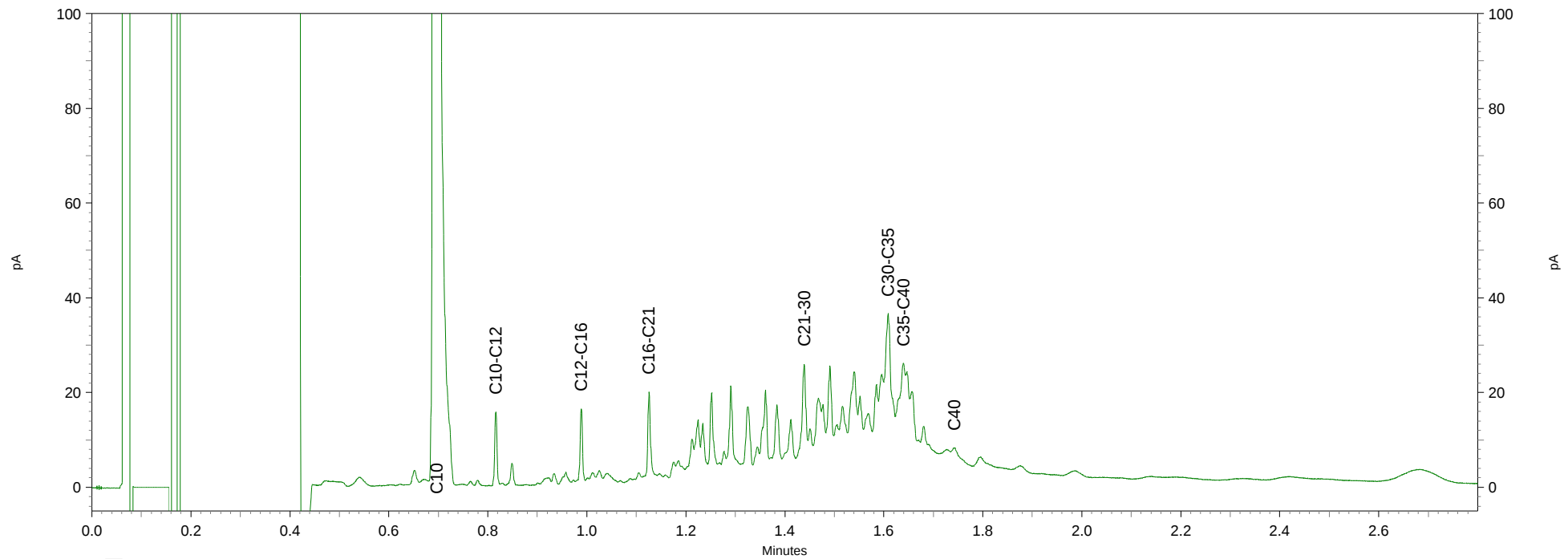
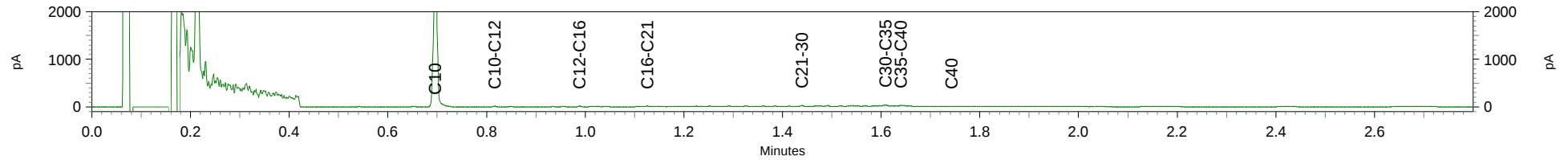
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883314
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: 11-1 11 (0-50)



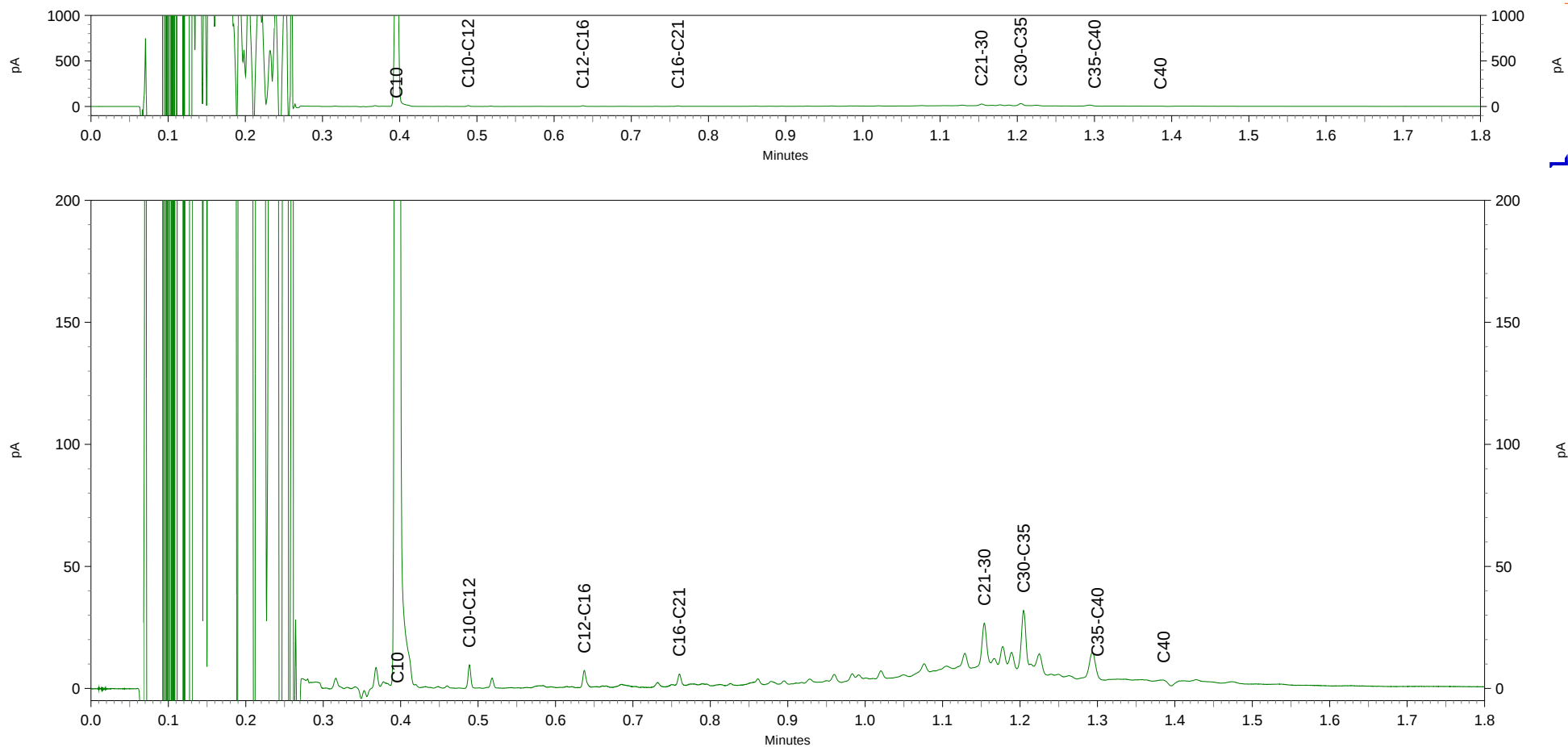
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883315

Certificate no.: 2016010057

Sample description.: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0

V



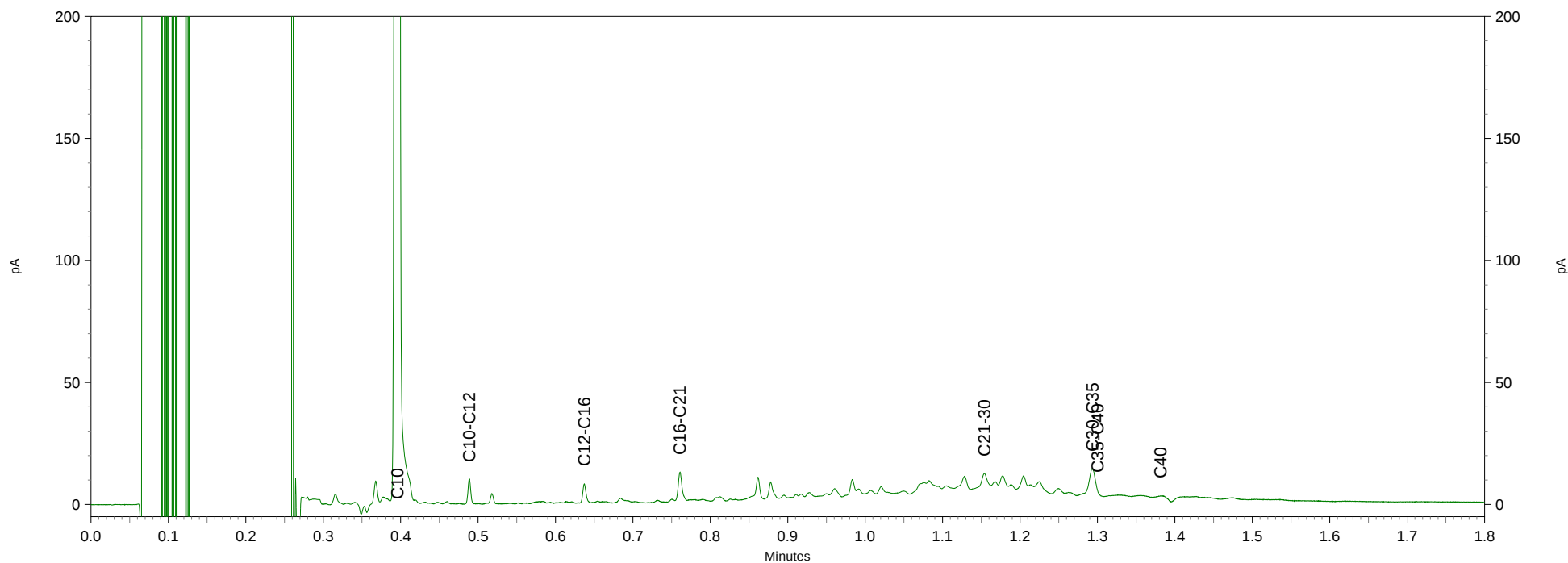
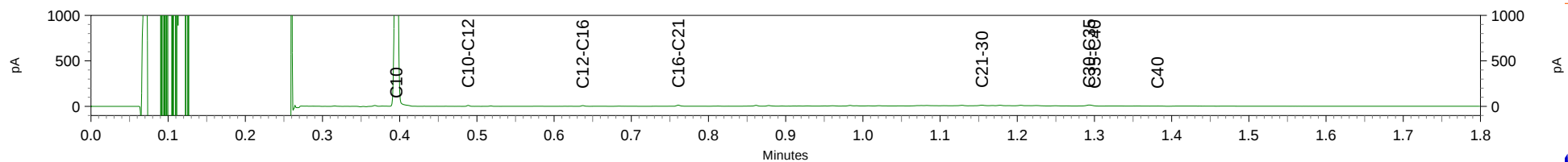
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883317

Certificate no.: 2016010057

Sample description.: MM03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0

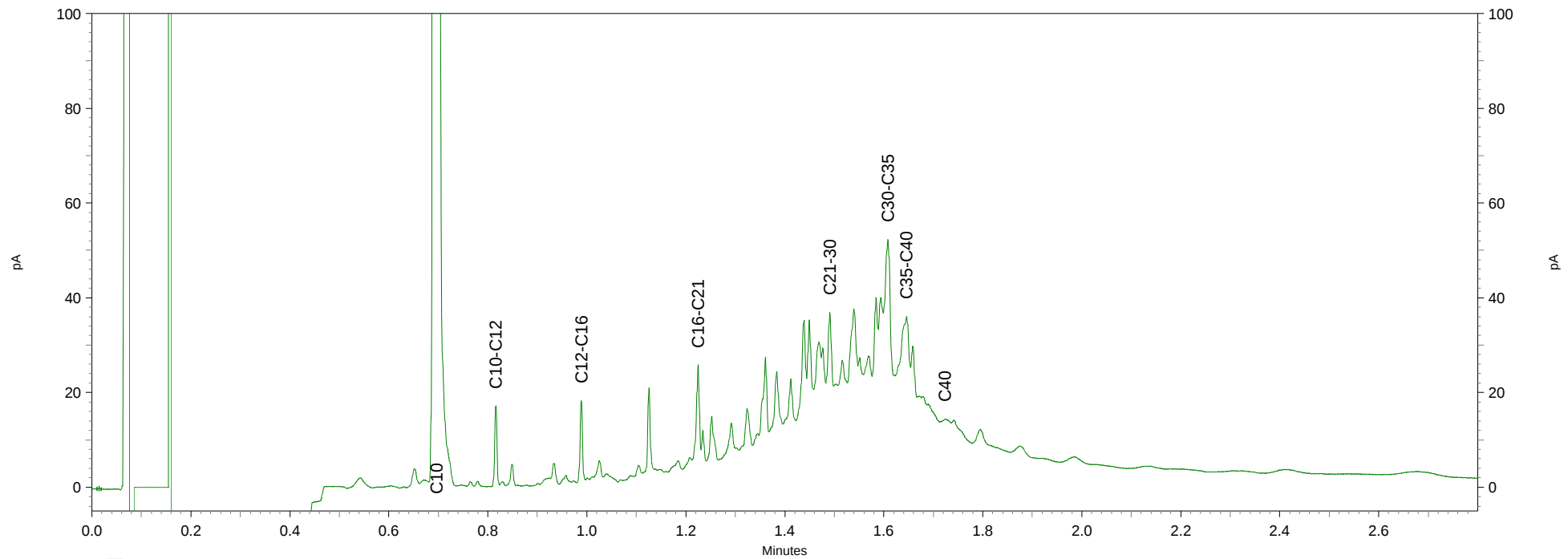
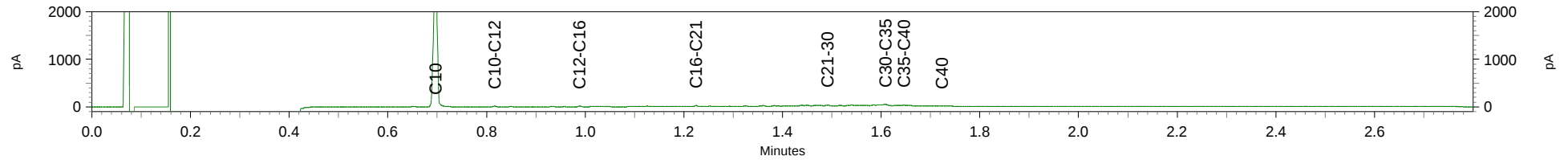
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883318
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM04 22 (0-50) 22 (50-100)

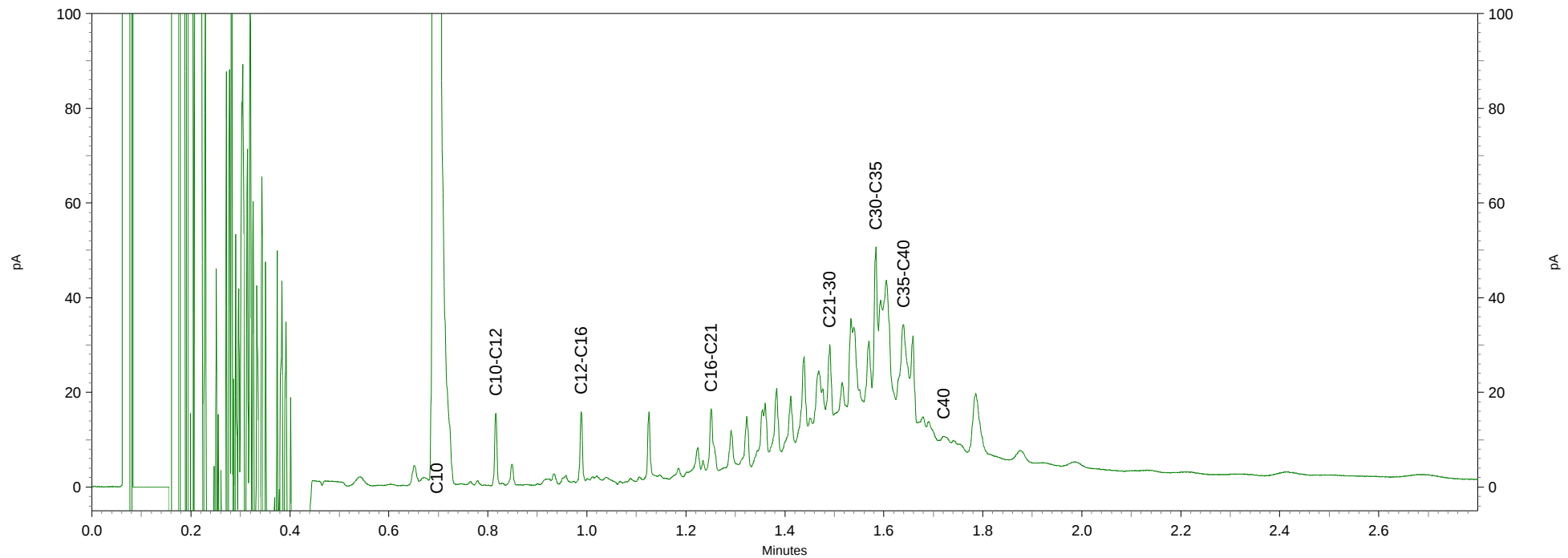
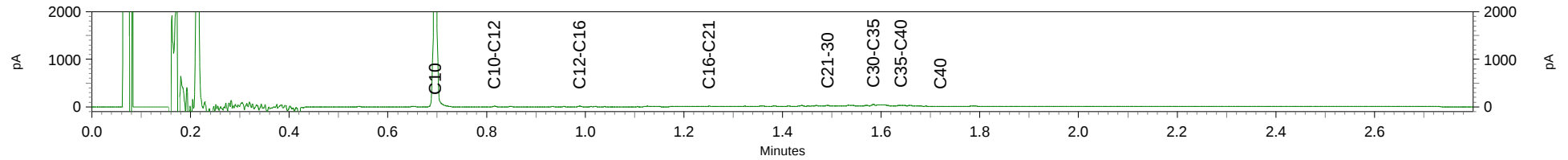
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883319
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM05 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0)

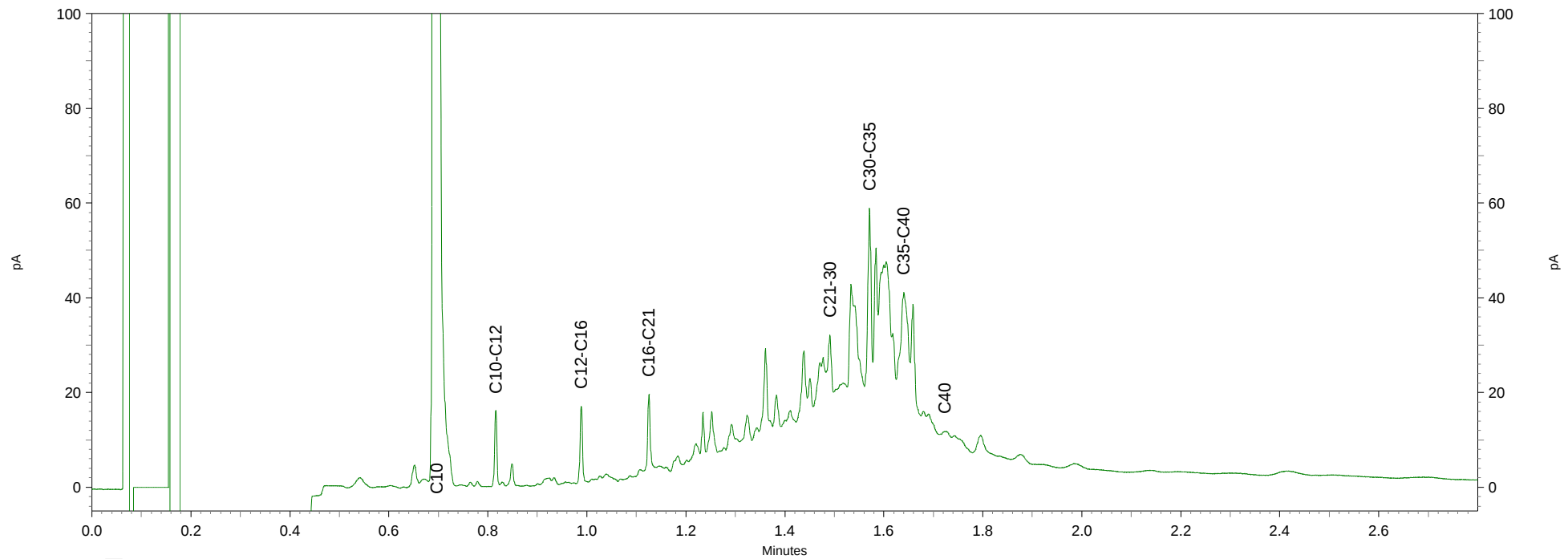
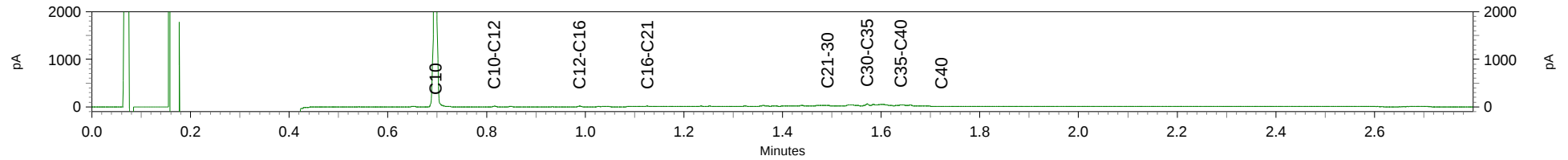
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883320
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM06 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150) 05 (10

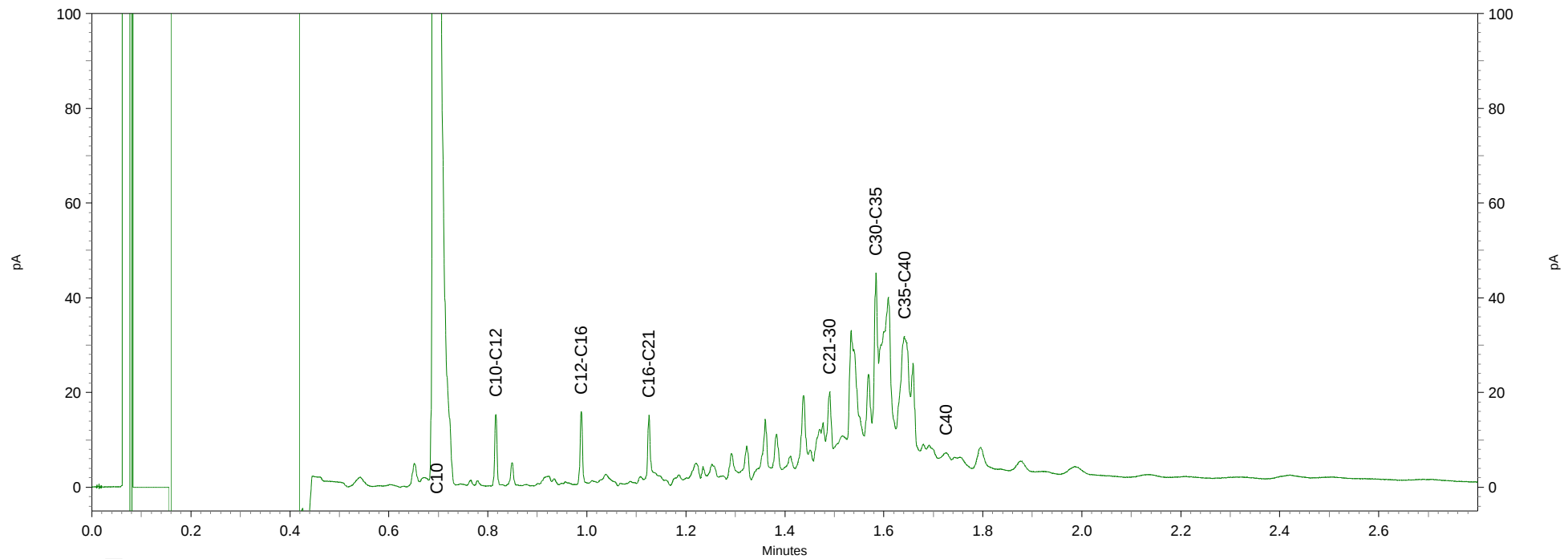
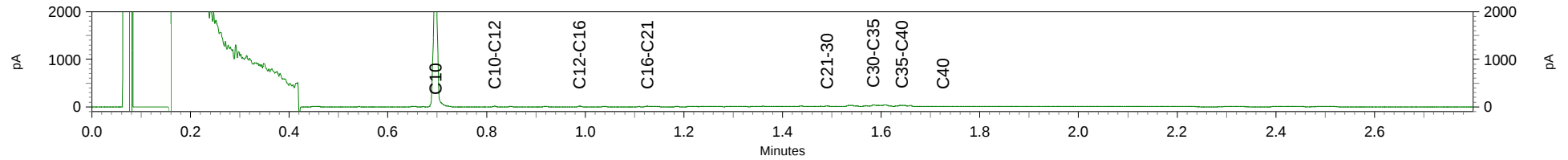
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883321
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM07 11 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 23 (50-10)

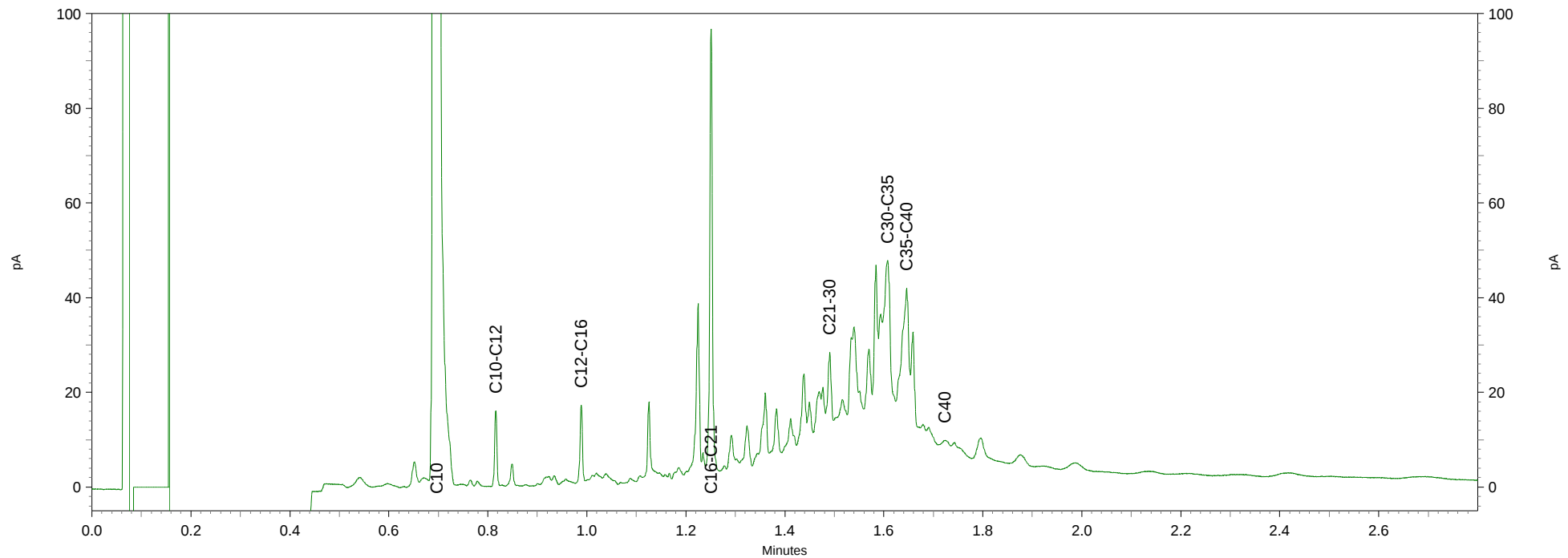
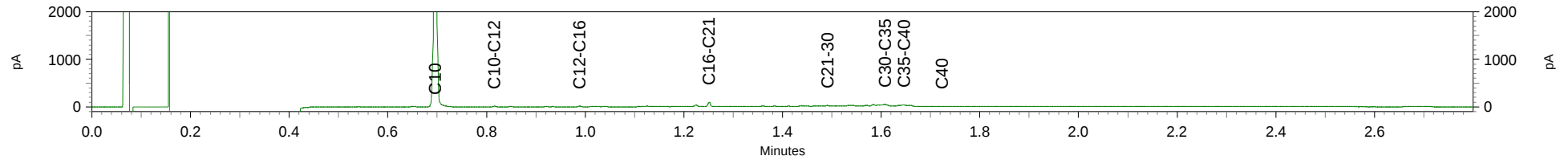
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883322
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM08 21 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-10)

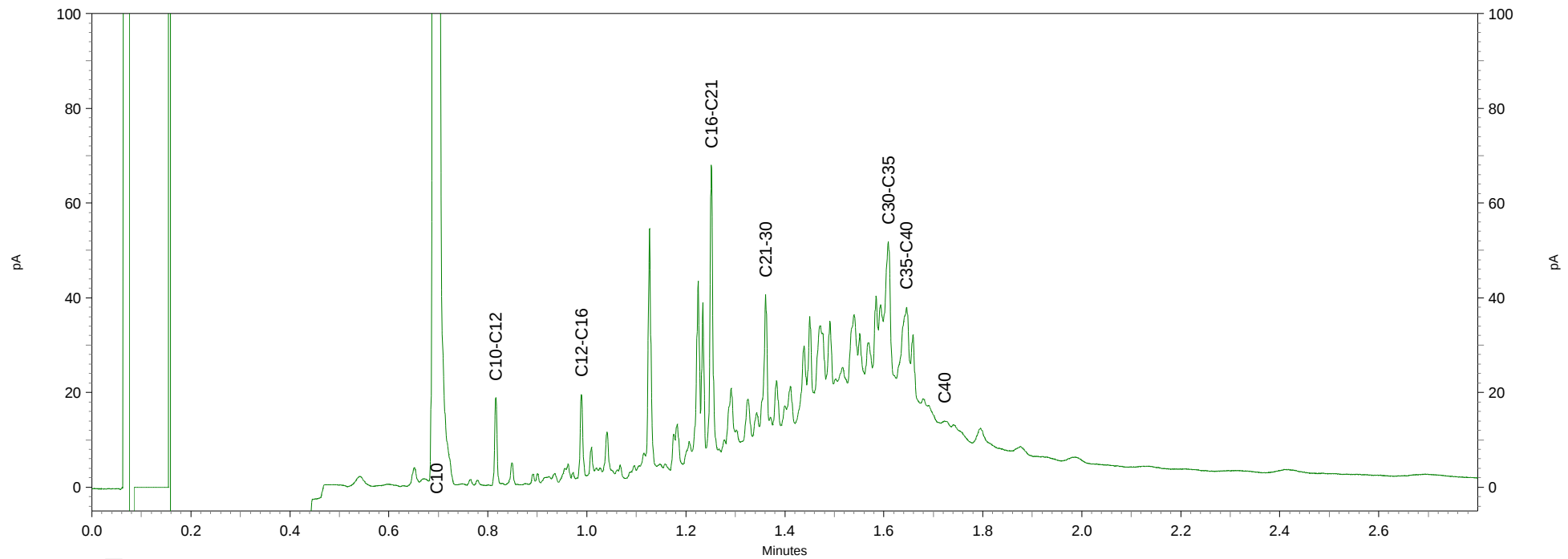
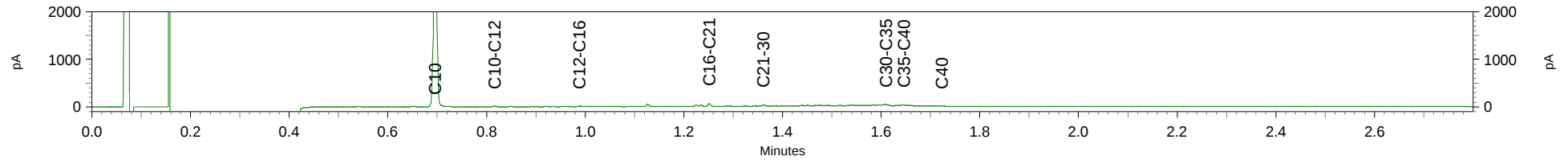
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8883323
Certificate no.: 2016010057
Sample description.: MM09 15 (100-150) 16 (100-150) 17 (100-150) 18 (10

✓



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013199/1
Uw project/verslagnummer	01.15.1380
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2016

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013199/1
 Startdatum 03-Feb-2016
 Rapportagedatum 08-Feb-2016/09:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	360	380	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	20	9.9
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	30	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.051	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.7	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	15	8.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	140	180	41
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.34	0.35	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
M. Monsteromschrijving				Datum monstername
1	09-1-1 09 (150-250)			03-Feb-2016
2	11-1-1 11 (120-220)			03-Feb-2016
3	22-1-1 22 (150-250)			03-Feb-2016
				Monster nr.
				8892721
				8892722
				8892723

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.15.1380
 Uw projectnaam Post NL Duivendrecht
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013199/1
 Startdatum 03-Feb-2016
 Rapportagedatum 08-Feb-2016/09:15
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

M. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 09-1-1 09 (150-250)	03-Feb-2016	8892721
2 11-1-1 11 (120-220)	03-Feb-2016	8892722
3 22-1-1 22 (150-250)	03-Feb-2016	8892723

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013199/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8892721	09	3	150	250	0691642599	09-1-1 09 (150-250)
8892721	09	4	150	250	0800345868	
8892722	11	5	120	220	0691642610	11-1-1 11 (120-220)
8892722	11	6	120	220	0800345917	
8892723	22	1	150	250	0691642595	22-1-1 22 (150-250)
8892723	22	2	150	250	0800345857	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013199/1**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013199/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013210/1
Uw project/verslagnummer	01.15.1380
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2016

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.15.1380	Certificaatnummer/Versie	2016013210/1
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht	Startdatum	03-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/14:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	D de Vries	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	36.6	13.0
S Organische stof	% (m/m) ds	26.9	72.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	72.4	27.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	9.8	9.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.8	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.0	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.1	<18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.5	44
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	80
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150 ¹⁾	400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SLM01 SM01 (50-100) SM01 (50-100) SM01 (50-100)	03-Feb-2016	8892751
2	SLM02 SM02 (50-100) SM02 (50-100) SM02 (50-100)	03-Feb-2016	8892752

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.15.1380	Certificaatnummer/Versie	2016013210/1
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht	Startdatum	03-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2016/14:43
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D de Vries	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.068	0.15
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.076
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.083	0.083
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.062	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.57

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SLM01 SM01 (50-100) SM01 (50-100) SM01 (50-100)	03-Feb-2016	8892751
2	SLM02 SM02 (50-100) SM02 (50-100) SM02 (50-100)	03-Feb-2016	8892752

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013210/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8892751	SM01	1	50	100	0532719541	SLM01 SM01 (50-100) SM01 (50-100)
8892751	SM01	2	50	100	0532719539	
8892751	SM01	3	50	100	0532719538	
8892752	SM02	1	50	100	0532719542	SLM02 SM02 (50-100) SM02 (50-100)
8892752	SM02	2	50	100	0532719540	
8892752	SM02	3	50	100	0532719543	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013210/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013210/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 µm) (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 (GC) (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 (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

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

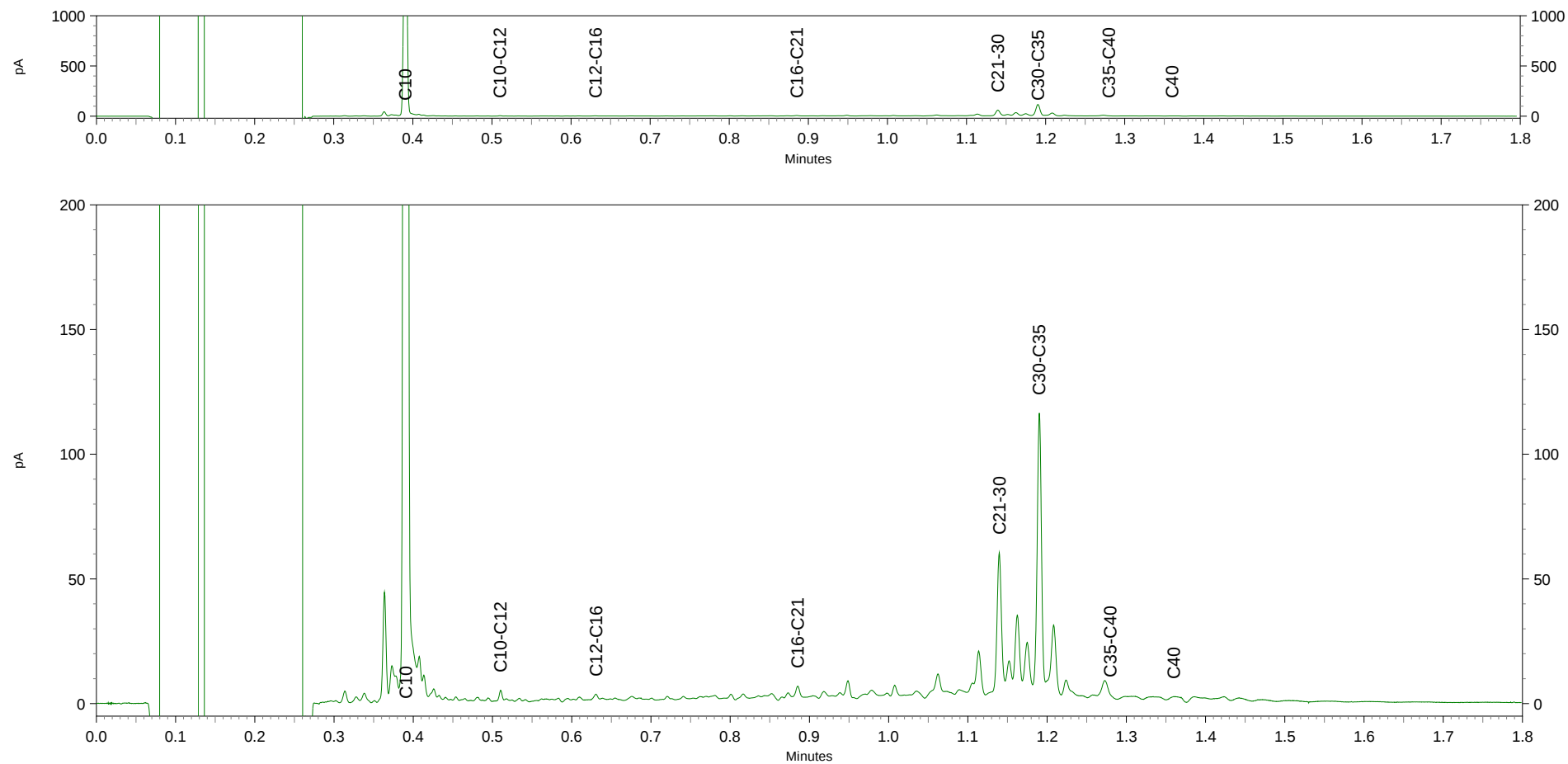
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8892751

Certificate no.: 2016013210

Sample description.: SLM01 SM01 (50-100) SM01 (50-100) SM01 (50-100)

V



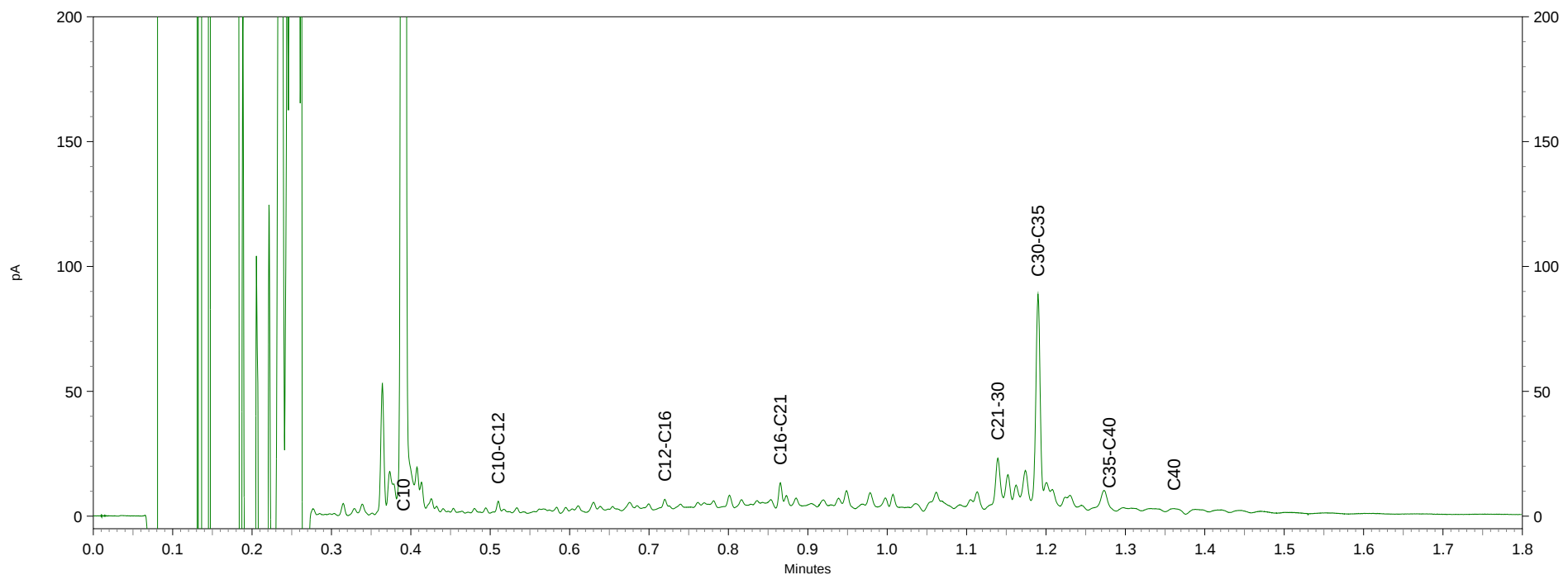
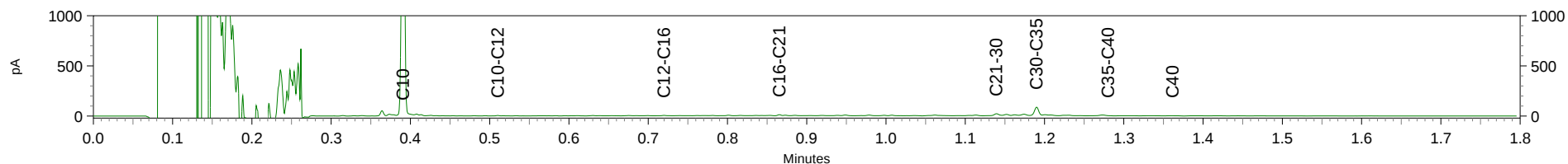
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8892752

Certificate no.: 2016013210

Sample description.: SLM02 SM02 (50-100) SM02 (50-100) SM02 (50-100)

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 17-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016017351/1
Uw project/verslagnummer	01.15.1380
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2016

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.15.1380	Certificaatnummer/Versie	2016017351/1
Uw projectnaam	Post NL Duivendrecht	Startdatum	15-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2016/09:55
		Bijlage	A, C
Monsternemer	D de Vries	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.2	83.5	84.9
Metalen				
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083	0.051	0.076

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	13-1 13 (0-50)	26-Jan-2016	8904881
2	14-1 14 (0-50)	26-Jan-2016	8904882
3	23-1 23 (0-50)	26-Jan-2016	8904883

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017351/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8904881	13	1	0	50	0532678938	13-1 13 (0-50)
8904882	14	1	0	50	0532678988	14-1 14 (0-50)
8904883	23	1	0	50	0532678969	23-1 23 (0-50)

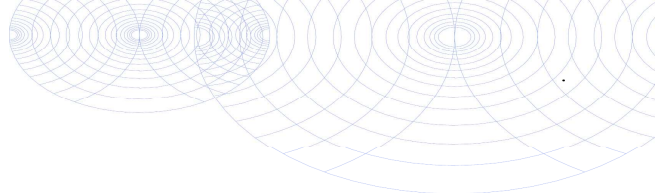


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017351/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

5. Toetsing grond(water) aan Wbb

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11-1			MM01			MM02		
Certificaatcode		2016010057			2016010057			2016010057		
Boring(en)		11			01, 02, 03, 04, 05, 07, 08			13, 14, 23		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,1			5,1			3,5		
Lutum	% ds	7,0			4,3			3,1		
Datum van toetsing		15-2-2016			15-2-2016			15-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	15,7	0	3,1	8,7	-0,04	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	25	-0,15	10	24	-0,17	9,8	26,2	-0,14
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	23	-0,11	16	28	-0,08	10	19	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	98	-0,07	55	109	-0,05	45	98	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,55	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	93 ⁽⁶⁾		34	102 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,086	0,113	-0	0,22	0,30	0	13	18	0,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	50	0	53	76	0,05	22	33	-0,04
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6			1,5			0,53		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,2	0,2		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,33	0,33		0,094	0,094	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,21	0,21		0,071	0,071	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,18	0,18		0,059	0,059	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,16	0,16		0,057	0,057	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,089	0,089		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,13	0,13		0,054	0,054	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,13	0,13		0,051	0,051	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,6	0		1,5	0		0,53	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,0096	-0,01		0,041	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,014		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0013	0,0037	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,002	0,006	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0018	0,0051	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0027	0,0077	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0025	0,0071	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,0022	0,0063	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		0,002	0,006	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7	17 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20	49 ⁽⁶⁾		22	43 ⁽⁶⁾		13	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	39 ⁽⁶⁾		16	31 ⁽⁶⁾		12	34 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	15,6 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	129	-0,01	46	90	-0,02	<35	<70	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4			94,6			96,3		
Droge stof	% m/m	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		79,8	79,8 ⁽⁶⁾		82,9	82,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,0			4,3			3,1		
Organische stof (humus)	%	4,1			5,1			3,5		

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Certificaatcode		2016010057			2016010057			2016010057		
Boring(en)		15, 16, 17, 18, 19, 20, 21			22, 22			24, 25, 26, 27, 28		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,6			6,7			5,3		
Lutum	% ds	4,9			7,0			5,0		
Datum van toetsing		15-2-2016			15-2-2016			15-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	11,7	-0,02	7,4	16,8	0,01	4,7	12,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	26	-0,14	21	43	0,12	10	23	-0,18
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	29	-0,07	15	23	-0,11	13	22	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	128	-0,02	98	169	0,05	150	288	0,26
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,47	-0,01	0,23	0,33	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	117 ⁽⁶⁾		81	193 ⁽⁶⁾		260	733 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,5	0,7	0,02	0,15	0,19	0	0,14	0,19	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	100	0,1	43	57	0,01	44	62	0,03
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,6			1,5			0,72		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,14	0,14		0,054	0,054	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,35	0,35		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,19	0,19		0,095	0,095	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,18	0,18		0,083	0,083	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,16	0,16		0,084	0,084	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,094	0,094		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,14	0,14		0,077	0,077	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,12	0,12		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,7 0,11			1,4 -0			0,72 -0,02		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015 -0,01			<0,0073 -0,01			<0,0092 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0031		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	17,5 ⁽⁶⁾		10	15 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20	56 ⁽⁶⁾		40	60 ⁽⁶⁾		22	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	33 ⁽⁶⁾		29	43 ⁽⁶⁾		23	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾		13	19 ⁽⁶⁾		8,3	15,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	44	122	-0,01	99	148	-0,01	58	109	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			92,8			94,4		
Droge stof	% m/m	79,2	79,2 ⁽⁶⁾		73,9	73,9 ⁽⁶⁾		78,9	78,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,9			7,0			5,0		
Organische stof (humus)	%	3,6			6,7			5,3		

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM06			MM07			MM08		
Certificaatcode		2016010057			2016010057			2016010057		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 07, 08			11, 13, 14, 23			21, 24, 25, 26, 27, 28		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,8			6,0			4,9		
Lutum	% ds	4,0			4,0			8,8		
Datum van toetsing		15-2-2016			15-2-2016			15-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	14,7	-0	4,9	14,1	-0,01	4,4	8,9	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	30	-0,08	5,2	13,0	-0,34	12	22	-0,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	33	-0,05	12	21	-0,13	20	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	139	-0	43	85	-0,09	64	107	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	102 ⁽⁶⁾		27	84 ⁽⁶⁾		32	67 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,33	0,01	0,11	0,15	0	0,22	0,28	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	54	79	0,06	30	43	-0,01	59	79	0,06
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,2			0,62			0,92		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,062	0,062		0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,14	0,14		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,078	0,078		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,068	0,068		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,062	0,062		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		0,059	0,059	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,059	0,059		0,098	0,098	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,05	0,05		0,089	0,089	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2 0,02			0,62 -0,02			0,93 -0,01		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,029 0,01			<0,0082 -0,01			<0,010 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0045		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0058		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0074		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0055		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,1	23,9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		11	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	92 ⁽⁶⁾		12	20 ⁽⁶⁾		23	47 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	82 ⁽⁶⁾		19	32 ⁽⁶⁾		24	49 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	32 ⁽⁶⁾		6,9	11,5 ⁽⁶⁾		9,7	19,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	237	0,01	43	72	-0,02	72	147	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9			93,7			94,4		
Droge stof	% m/m	78,5	78,5 ⁽⁶⁾		76,5	76,5 ⁽⁶⁾		78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,0			4,0			8,8		
Organische stof (humus)	%	3,8			6,0			4,9		

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09		
Certificaatcode		2016010057		
Boring(en)		15, 16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	7,1		
Lutum	% ds	9,5		
Datum van toetsing		15-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	10,8	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	25	-0,15
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	27	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	116	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	88 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	1,5	0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	108	0,12
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,2		
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,69	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,2	0,15
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0073	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	155	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,6	7,9 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3		
Droge stof	% m/m	78,2	78,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,5		
Organische stof (humus)	%	7,1		

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming (separate deelmonsters MM02)

Grondmonster		13-1	14-1	23-1
Certificaatcode		2016017351	2016017351	2016017351
Boring(en)		13	14	23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,5	3,5	3,5
Lutum	% ds	3,1	3,1	3,1
Datum van toetsing		29-2-2016	29-2-2016	29-2-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083 0,116 -0	0,051 0,071 -0	0,076 0,106 -0
OVERIG				
Droge stof	% m/m	79,2 79,2 ⁽⁶⁾	83,5 83,5 ⁽⁶⁾	84,9 84,9 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		09-1-1			11-1-1			22-1-1		
Datum		3-2-2016			3-2-2016			3-2-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,20 - 2,20			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		15-2-2016			15-2-2016			15-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	20	20	0	9,9	9,9	-0,13
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	15	15	0	8,8	8,8	-0,1
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	30	30	0,25	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	140	140	0,1	180	180	0,16	41	41	-0,03
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2,7	2,7	-0,01	2,6	2,6	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	360	360	0,54	380	380	0,57	220	220	0,3
Kwik [Hg]	µg/l	0,051	0,051	0	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,34	0,34	-0,01	0,35	0,35	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,97 ^(2,14)			0,98 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

Watermonster		09-1-1	11-1-1	22-1-1
Datum		3-2-2016	3-2-2016	3-2-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,20 - 2,20	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		15-2-2016	15-2-2016	15-2-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 ≥I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

6. Toetsing waterbodem Bbk

Bijlage 6: Toetsing waterbodembodem aan Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	SLM01						
Certificaatcode	2016013210						
Datum	3-2-2016						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	26,9						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing	15-2-2016						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt [Co]	2,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper [Cu]	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	53	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Cadmium [Cd]	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	42	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik [Hg]	0,21	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	44	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
PAK 10 VROM	0,46	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	0,007	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0016	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0015	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0011	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	150	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Bijlage 6: Toetsing waterbodembodem aan Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	SLM02						
Certificaatcode	2016013210						
Datum	3-2-2016						
Traject (cm-mv)	50-100						
Humus (% ds)	72,2						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing	15-2-2016						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	4,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper [Cu]	6,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	21	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik [Hg]	0,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
PAK 10 VROM	0,57	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	0,0052	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	400	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 6: Toetsing waterbodem aan Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Bijlage 6: Toetsing waterbodem aan Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Bijlage 6: Toetsing waterbodem aan Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds		240
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000