

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Gemeente Moerdijk
T.a.v. Dhr. A. Incze
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen

Ons kenmerk : 195.96.191.r1
Beh. door : R.A.C. Hereijgers
Datum : 30 juli 2019
Betreft : Actualisatie bodemonderzoek Den Bels 11 te Moerdijk

Geachte heer Incze,

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van het uitgevoerde actualisatie bodemonderzoek op bovenvermelde locatie.

1. Inleiding

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Klundert, sectie D, nummer 1764 en sectie C, nummer 1918, en heeft een oppervlakte van 62.803 m². De locatie betreft een braakliggend perceel. Het actualisatie onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van 'industriegrond' naar 'groen'. Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

Op de gehele locatie is in 2007 een verkennend bodemonderzoek verricht door Aveco De Bont (kenmerk: 071120, R-DVI/2, d.d. 2 oktober 2007). Hierbij zijn in de grond ter plaatse van twee boringen (0,0-0,8 m-mv) sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. Voor het overige zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie, EOX en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan arseen aangetroffen; evenals een licht verhoogde concentratie aan chroom. Tevens zijn op het maaiveld asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen.

In 2014 is op de locatie een verkennend asbestonderzoek verricht en in 2015 een aanvullend, verkennend en nader asbestonderzoek door AGEL Adviseurs (kenmerk: 20140013 en 20140013-01, d.d. 17 maart 2014 en 19 november 2015). Hierbij zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen. Aangezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest op de locatie.

In 2015 is ter plaatse van de aangetroffen PAK verontreiniging een aanvullend bodemonderzoek verricht door AGEL Adviseurs (kenmerk: 15-0668-20140013-01/MSa/wd, d.d. 21 mei 2015). Hierbij zijn de sterk verhoogde gehalten aan PAK niet meer aangetroffen, ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen.

In 2018 is op twee stroken aan de noord- en zuidzijde van de locatie een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht door DIBEC Milieutechnisch advies (kenmerk: 818.003_001, d.d. 23 april 2018). Hierbij is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en alfa-HCH aangetroffen. In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties aan arseen aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan barium. Voor nadere achtergrondinformatie wordt verwezen naar de voornoemde rapporten.

Ter plaatse van de gehele locatie (circa 6,3 ha) is een actualisatie bodemonderzoek verricht.

2. Uitgevoerde werkzaamheden

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het 'Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' conform de SIKB BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in het protocol 2001. De te onderzoeken locatie is geen eigendom van Moerdijk Bodemsanering B.V. dan wel gerelateerde (zuster)-bedrijven. Aan de onafhankelijkheidseis zoals bedoeld in de bovengenoemde BRL wordt voldaan.



Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende veldwerkzaamheden verricht:

- 53 boringen tot 0,5 meter beneden maaiveld (m -mv); en
- 23 boringen tot 1,0 m -mv.

De veldwerkzaamheden zijn verricht op 22 juli 2019 door de erkende veldwerker N. Havermans. Een situatieschets met de boorposities is opgenomen in bijlage 1a, de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 2.

Zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkernmerken waargenomen:

Tabel 1. Afwijkende bodemkenmerken

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
02	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
03	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
04	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
11	0,00 - 0,10	puingranulaat
12	0,00 - 0,20	puingranulaat

Voor het overige zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Gezien de voorgaande onderzoeken wordt een aanvullend asbestonderzoek (conform de NEN 5707 en/of NEN 5897) op de locatie niet noodzakelijk geacht.

3. Laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op een standaardpakket, door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld. De volgende tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 2. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	PCB (0,03) Koper (0,24) Zink (0,37) Kwik (0,01) Lood (0,31) PAK (0,06)	-	-	Klasse industrie
M02	05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	PCB (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
M03	11 (0,10 - 0,50) 12 (0,20 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Minerale olie (0,01) Zink (0,03) PAK (0,01)	-	-	Klasse industrie

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M04	26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M05	35 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50) 68 (0,00 - 0,50) 69 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M06	40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,50) 64 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M07	43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
M08	56 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50) 71 (0,00 - 0,50) 73 (0,00 - 0,50) 74 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In het zwak baksteenhoudende bovengrondmengmonster M01 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB, koper, zink, kwik, lood en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In het visueel 'schone' bovengrondmengmonster M02 is een licht verhoogde gehalte aan PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet benaderd.

- In het visueel 'schone' bovengrondmengmonster M03 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zink en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de visueel 'schone' bovengrondmengmonsters M04 t/m M08 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondlagen zijn tevens indicatief getoetst aan de regeling Bodemkwaliteit (Botova T1) ten behoeve van hergebruik. Hieruit blijkt dat het indicatieve eindoordeel voor de bovengrondmengmonsters M01 en M03 categorie 'industrie' is. Het indicatieve eindoordeel voor de overige bovengrond is categorie 'altijd toepasbaar'.

Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden.

4. Conclusie

De (analyse)resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken, derhalve zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging van 'industriegrond' naar 'groen'.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Moerdijk Bodemsanering B.V.



R.A.C. Hereijgers

Bijlagen.



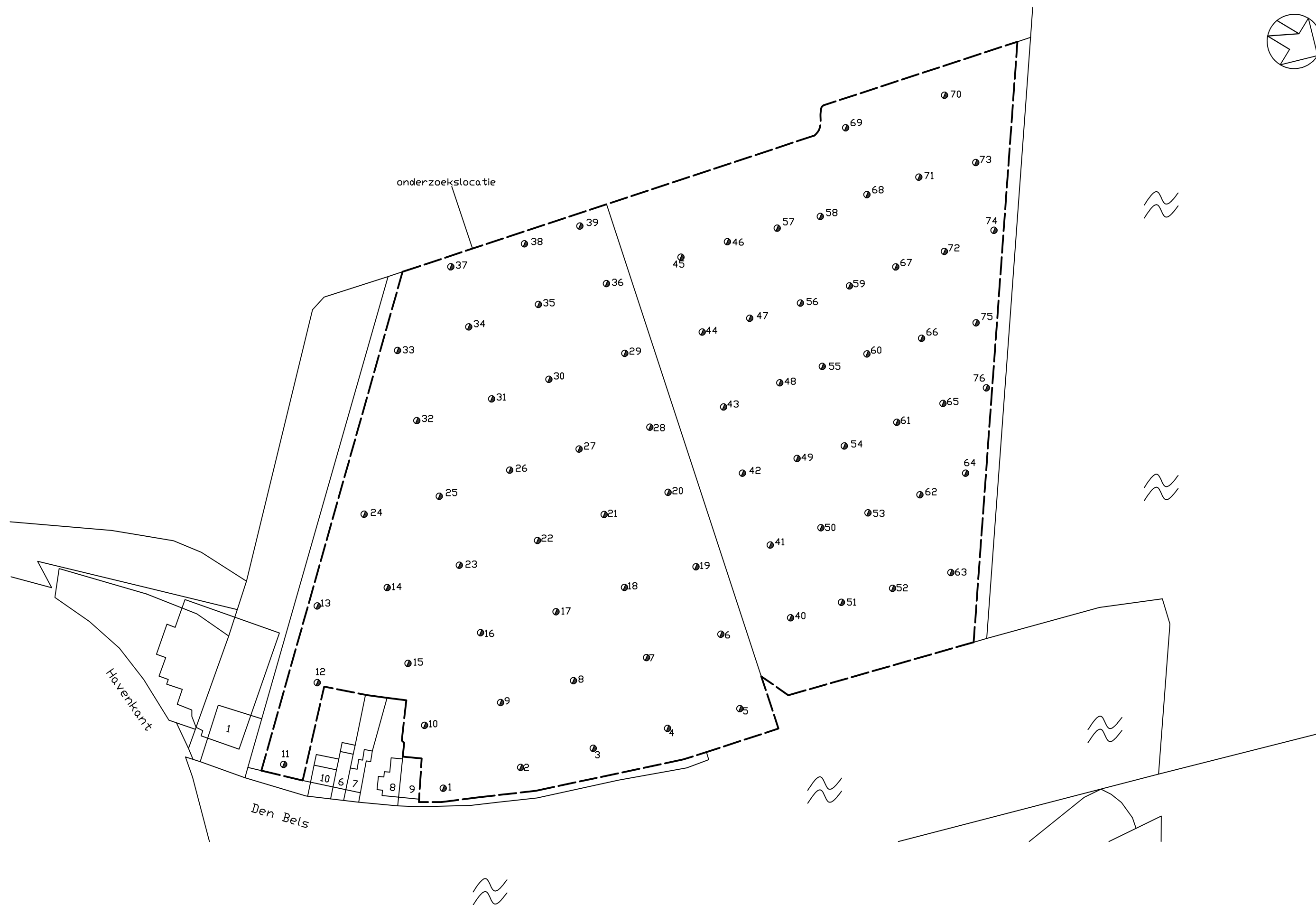
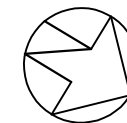
BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

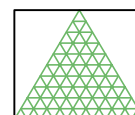
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN





● boring

0 15 75



**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

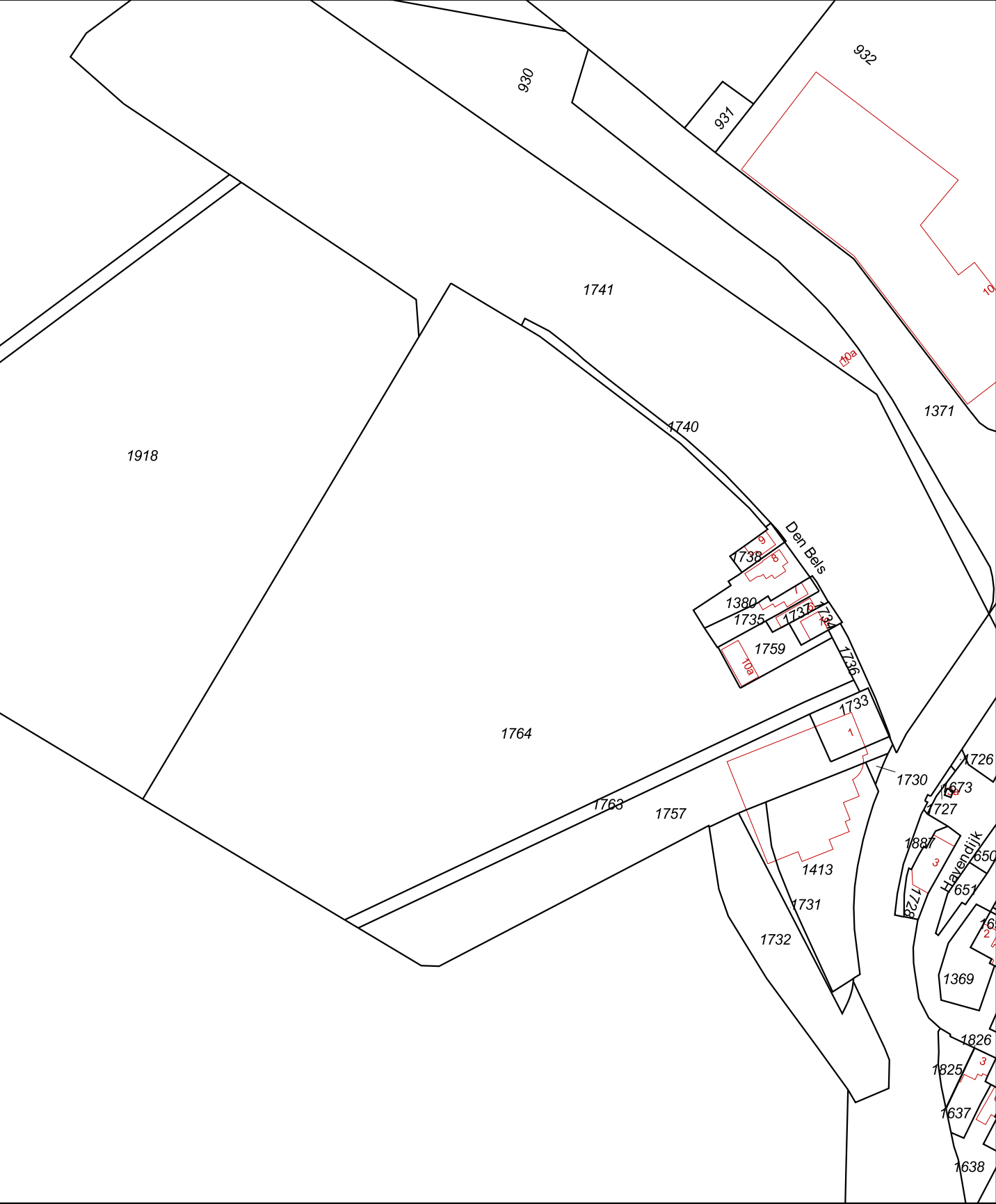
Schaal: 1 : 1500	Get.: RS	Datum: 29-7-2019
Projekt: Den Bels 11 te Moerdijk		
Projekt nr: 195.96.191		
Opdr. g. : Gemeente Moerdijk		
Formaat A3		bijlage: 1a



BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART





0 m 20 m 100 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 juli 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Klundert

D

1764

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

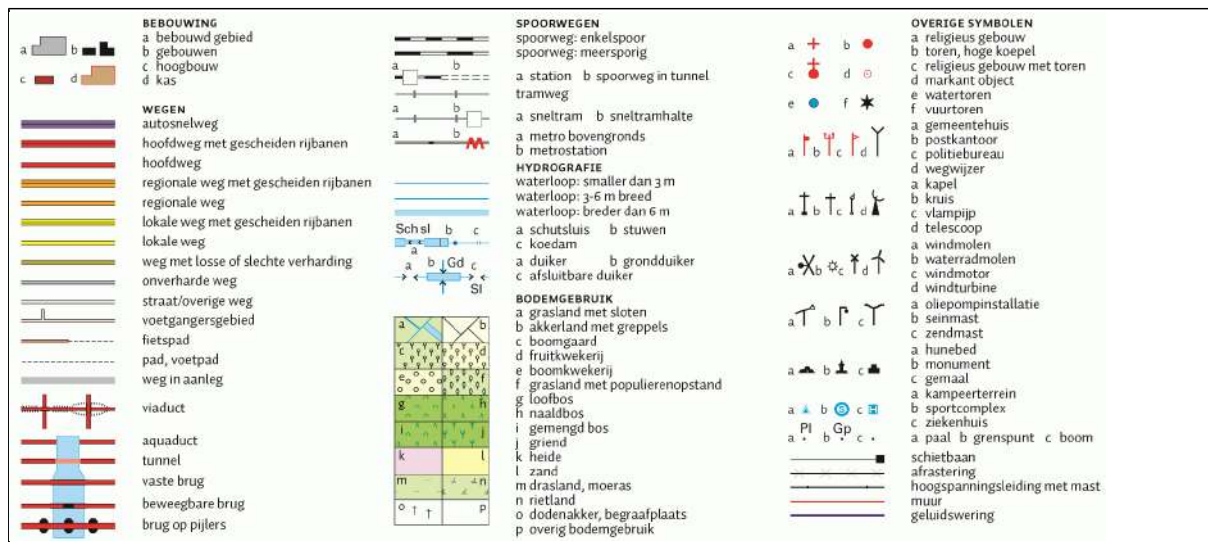
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Klundert D 1764
DEN BELS 11, 4782PG MOERDYK
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 1C

FOTO'S

ONDERZOEKSLOCATIE



Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



BIJLAGE 2

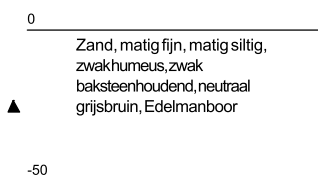
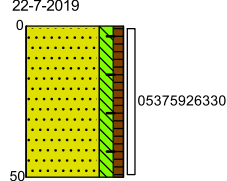
BOORPROFIELEN



Boring: 01

Boormeester: N. Havermans

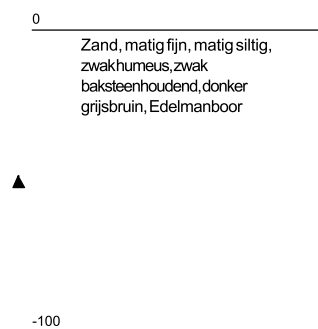
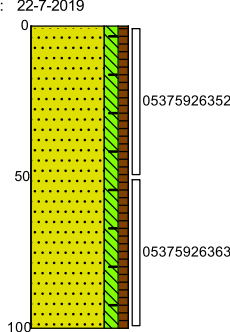
Datum: 22-7-2019



Boring: 02

Boormeester: N. Havermans

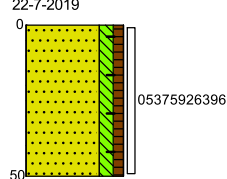
Datum: 22-7-2019



Boring: 03

Boormeester: N. Havermans

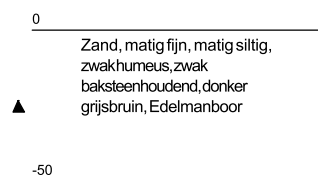
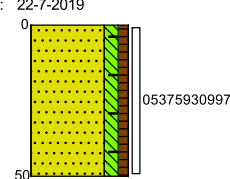
Datum: 22-7-2019



Boring: 04

Boormeester: N. Havermans

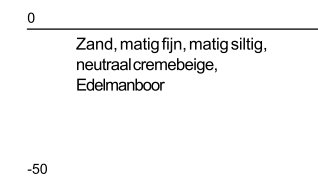
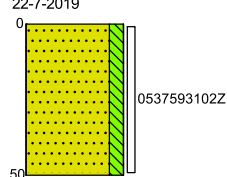
Datum: 22-7-2019



Boring: 05

Boormeester: N. Havermans

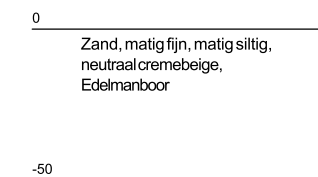
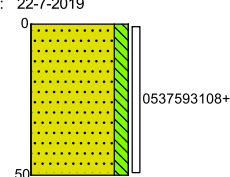
Datum: 22-7-2019



Boring: 06

Boormeester: N. Havermans

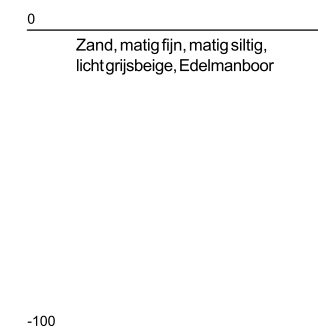
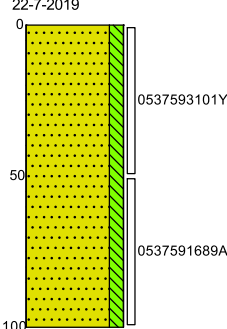
Datum: 22-7-2019



Boring: 07

Boormeester: N. Havermans

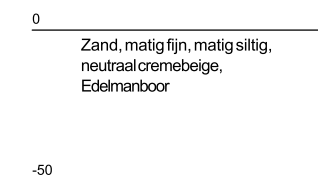
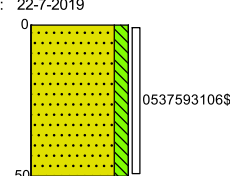
Datum: 22-7-2019



Boring: 08

Boormeester: N. Havermans

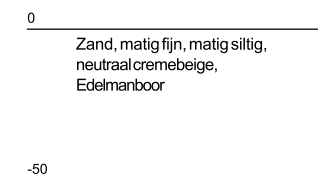
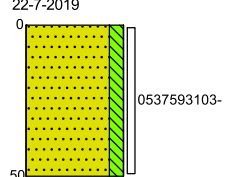
Datum: 22-7-2019



Boring: 09

Boormeester: N. Havermans

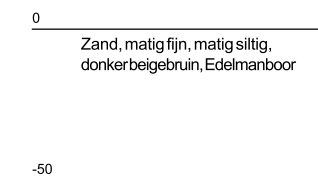
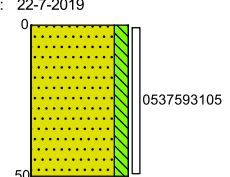
Datum: 22-7-2019



Boring: 10

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019



Projectnaam: Den Bels 11 te Moerdijk

Projectcode: 195.96.191

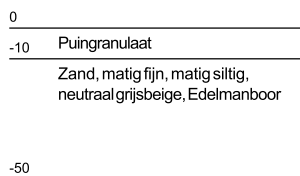
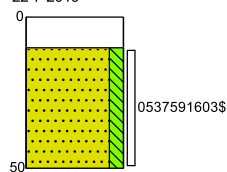
Pagina 1 / 9



Boring: 11

Boormeester: N. Havermans

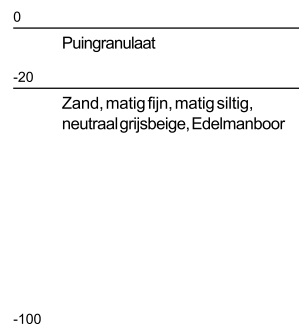
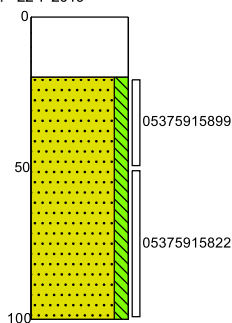
Datum: 22-7-2019



Boring: 12

Boormeester: N. Havermans

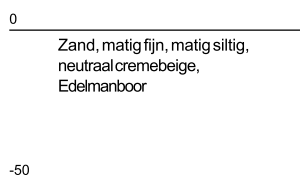
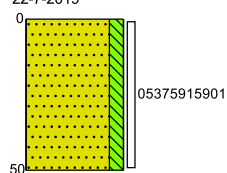
Datum: 22-7-2019



Boring: 13

Boormeester: N. Havermans

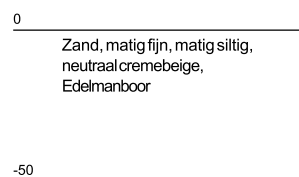
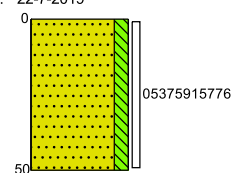
Datum: 22-7-2019



Boring: 14

Boormeester: N. Havermans

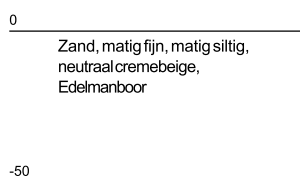
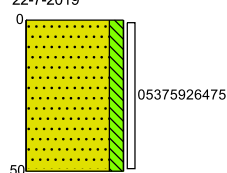
Datum: 22-7-2019



Boring: 15

Boormeester: N. Havermans

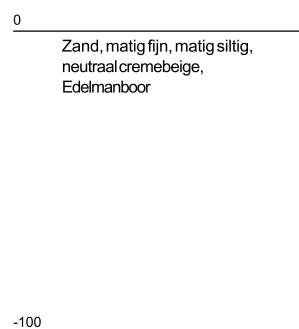
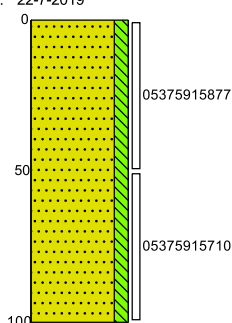
Datum: 22-7-2019



Boring: 16

Boormeester: N. Havermans

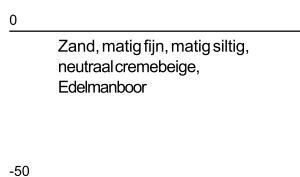
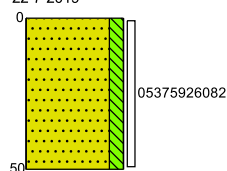
Datum: 22-7-2019



Boring: 17

Boormeester: N. Havermans

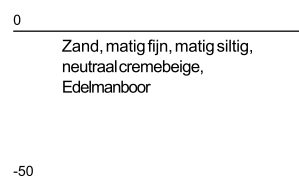
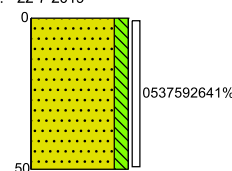
Datum: 22-7-2019



Boring: 18

Boormeester: N. Havermans

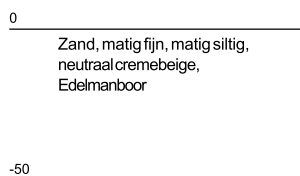
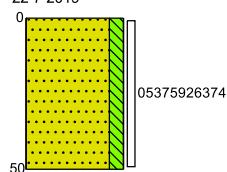
Datum: 22-7-2019



Boring: 19

Boormeester: N. Havermans

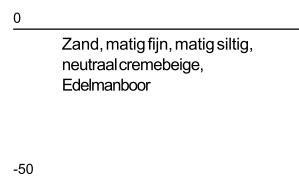
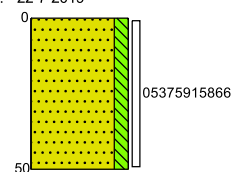
Datum: 22-7-2019



Boring: 20

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019



Projectnaam: Den Bels 11 te Moerdijk

Projectcode: 195.96.191

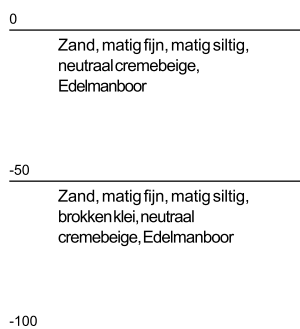
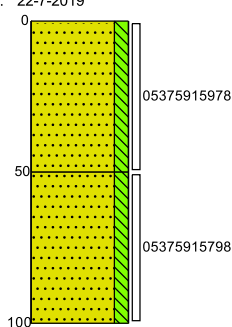
Pagina 2 / 9



Boring: 21

Boormeester: N. Havermans

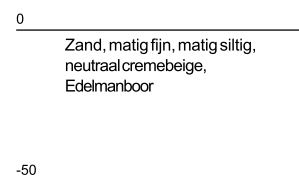
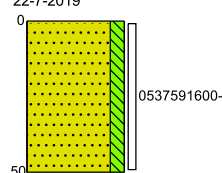
Datum: 22-7-2019



Boring: 22

Boormeester: N. Havermans

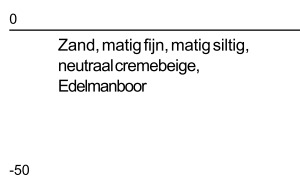
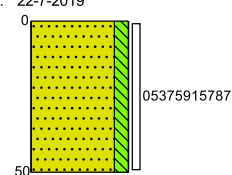
Datum: 22-7-2019



Boring: 23

Boormeester: N. Havermans

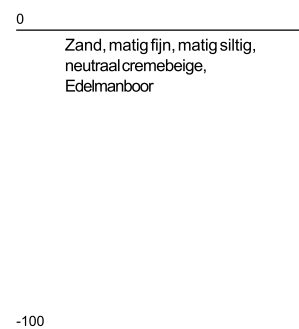
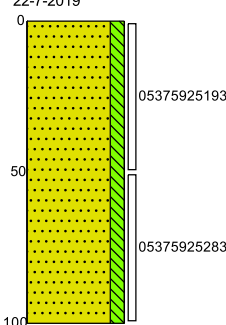
Datum: 22-7-2019



Boring: 24

Boormeester: N. Havermans

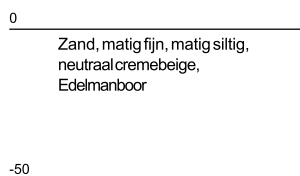
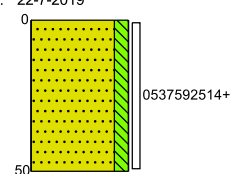
Datum: 22-7-2019



Boring: 25

Boormeester: N. Havermans

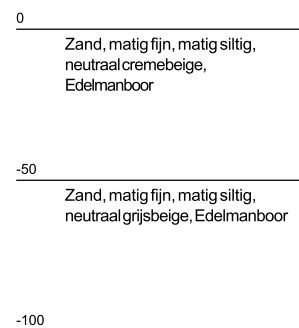
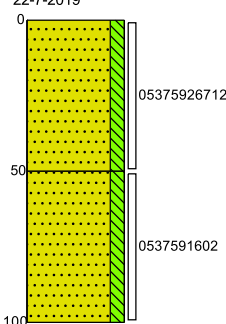
Datum: 22-7-2019



Boring: 26

Boormeester: N. Havermans

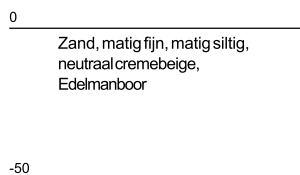
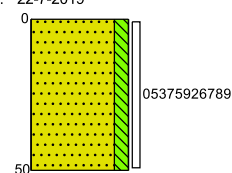
Datum: 22-7-2019



Boring: 27

Boormeester: N. Havermans

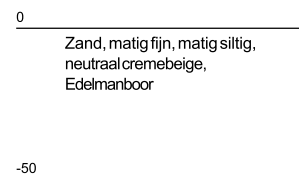
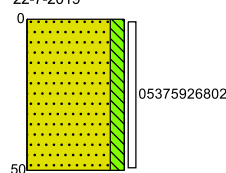
Datum: 22-7-2019



Boring: 28

Boormeester: N. Havermans

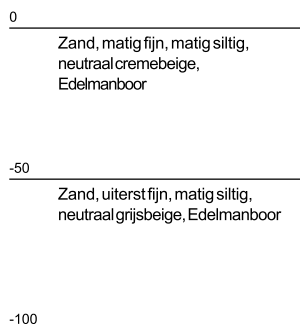
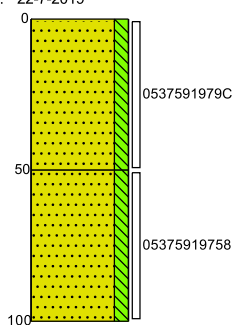
Datum: 22-7-2019



Boring: 29

Boormeester: N. Havermans

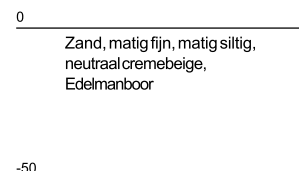
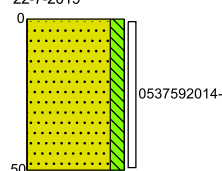
Datum: 22-7-2019



Boring: 30

Boormeester: N. Havermans

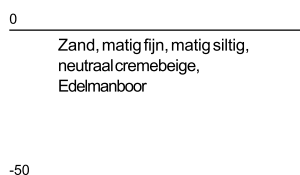
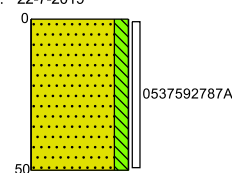
Datum: 22-7-2019



Boring: 31

Boormeester: N. Havermans

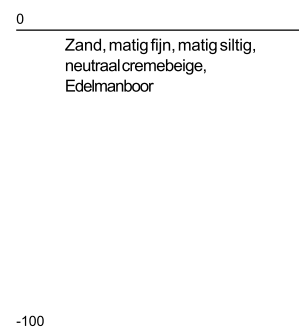
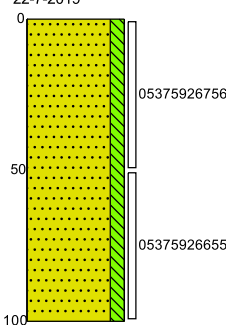
Datum: 22-7-2019



Boring: 32

Boormeester: N. Havermans

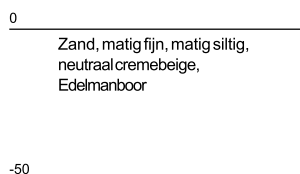
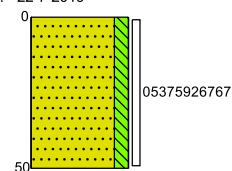
Datum: 22-7-2019



Boring: 33

Boormeester: N. Havermans

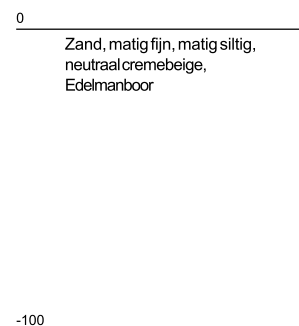
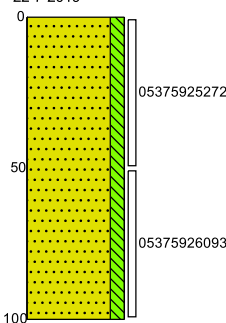
Datum: 22-7-2019



Boring: 34

Boormeester: N. Havermans

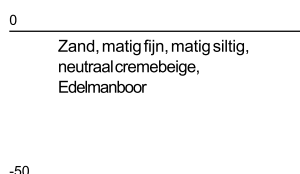
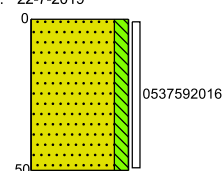
Datum: 22-7-2019



Boring: 35

Boormeester: N. Havermans

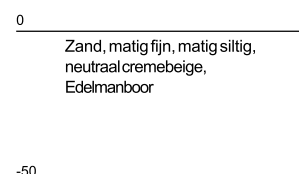
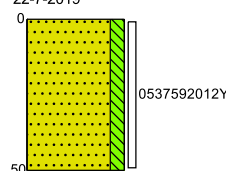
Datum: 22-7-2019



Boring: 36

Boormeester: N. Havermans

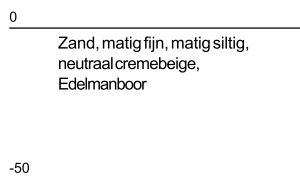
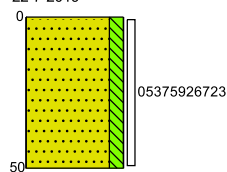
Datum: 22-7-2019



Boring: 37

Boormeester: N. Havermans

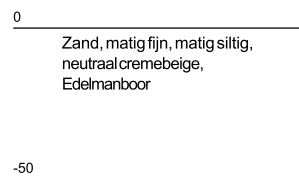
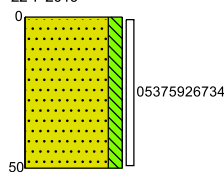
Datum: 22-7-2019



Boring: 38

Boormeester: N. Havermans

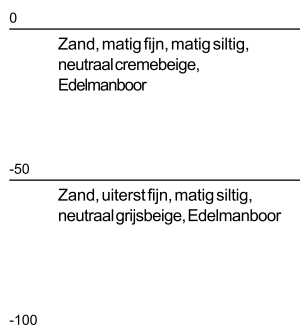
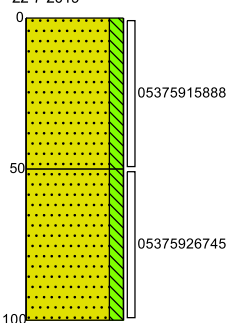
Datum: 22-7-2019



Boring: 39

Boormeester: N. Havermans

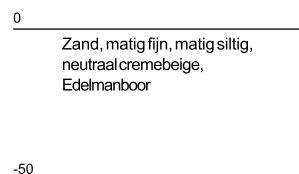
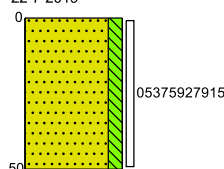
Datum: 22-7-2019



Boring: 40

Boormeester: N. Havermans

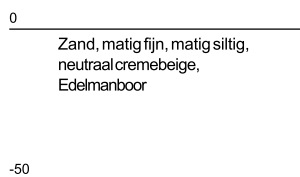
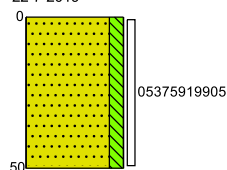
Datum: 22-7-2019



Boring: 41

Boormeester: N. Havermans

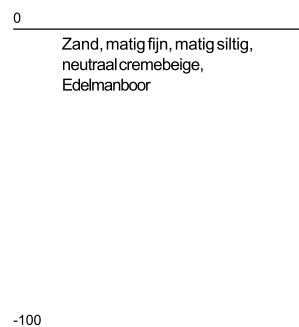
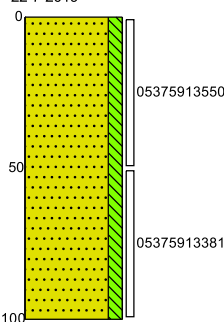
Datum: 22-7-2019



Boring: 42

Boormeester: N. Havermans

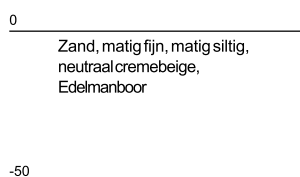
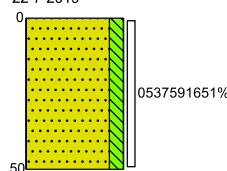
Datum: 22-7-2019



Boring: 43

Boormeester: N. Havermans

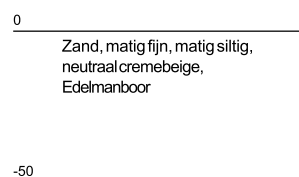
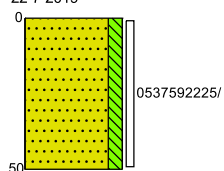
Datum: 22-7-2019



Boring: 44

Boormeester: N. Havermans

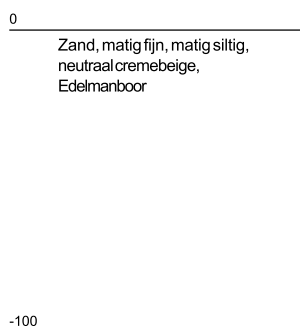
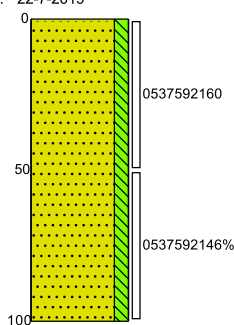
Datum: 22-7-2019



Boring: 45

Boormeester: N.Havermans

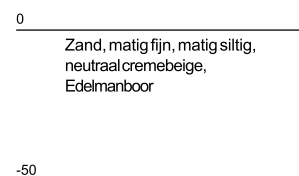
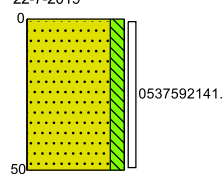
Datum: 22-7-2019



Boring: 46

Boormeester: N.Havermans

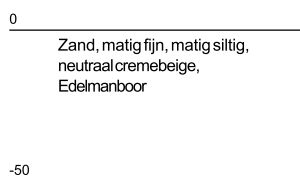
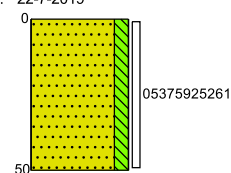
Datum: 22-7-2019



Boring: 47

Boormeester: N.Havermans

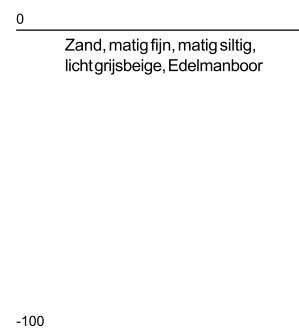
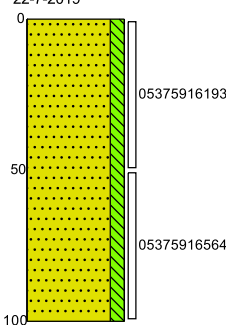
Datum: 22-7-2019



Boring: 48

Boormeester: N.Havermans

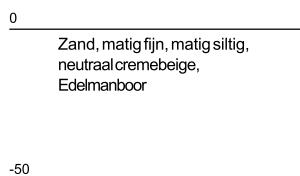
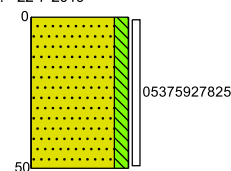
Datum: 22-7-2019



Boring: 49

Boormeester: N.Havermans

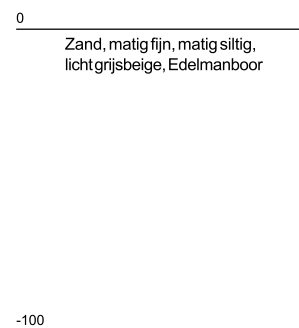
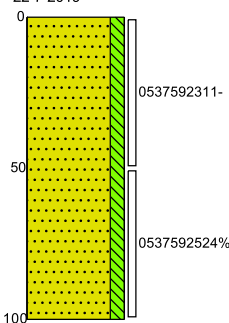
Datum: 22-7-2019



Boring: 50

Boormeester: N.Havermans

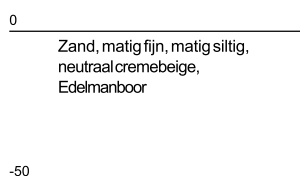
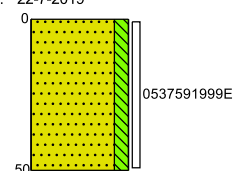
Datum: 22-7-2019



Boring: 51

Boormeester: N.Havermans

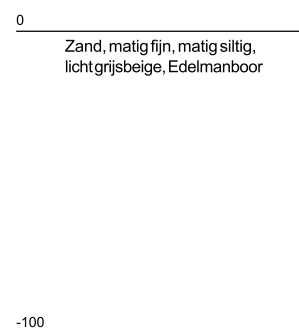
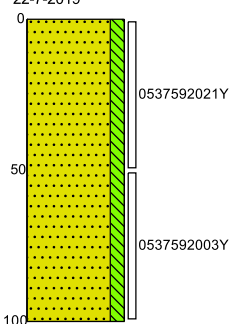
Datum: 22-7-2019



Boring: 52

Boormeester: N.Havermans

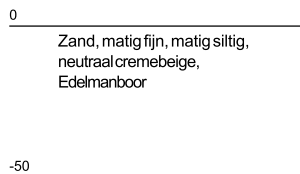
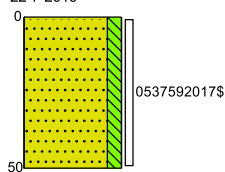
Datum: 22-7-2019



Boring: 53

Boormeester: N.Havermans

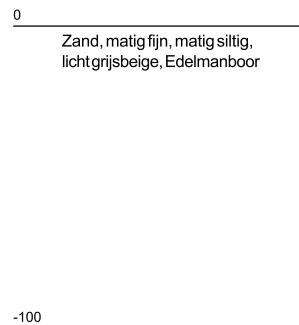
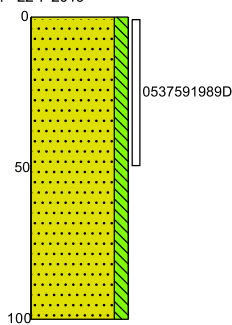
Datum: 22-7-2019



Boring: 54

Boormeester: N.Havermans

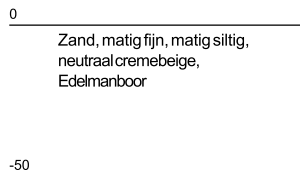
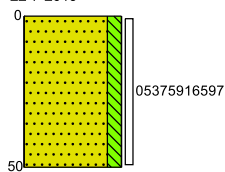
Datum: 22-7-2019



Boring: 55

Boormeester: N.Havermans

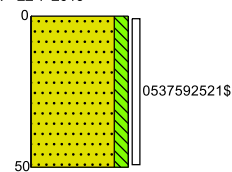
Datum: 22-7-2019



Boring: 56

Boormeester: N.Havermans

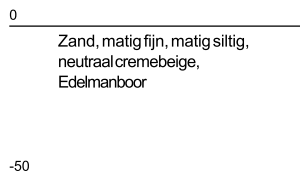
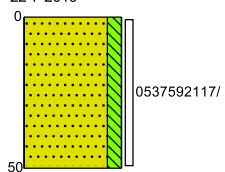
Datum: 22-7-2019



Boring: 57

Boormeester: N.Havermans

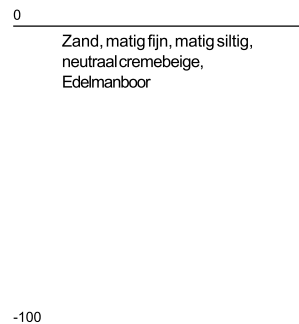
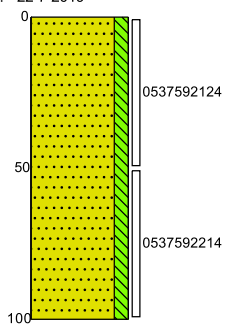
Datum: 22-7-2019



Boring: 58

Boormeester: N.Havermans

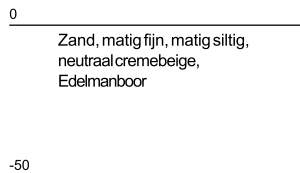
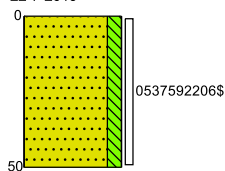
Datum: 22-7-2019



Boring: 59

Boormeester: N.Havermans

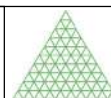
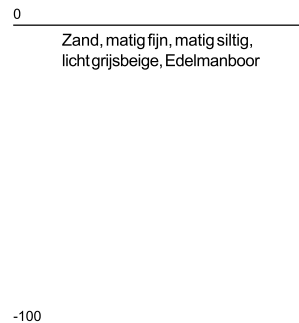
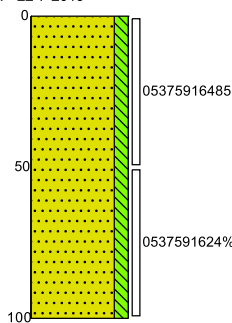
Datum: 22-7-2019



Boring: 60

Boormeester: N.Havermans

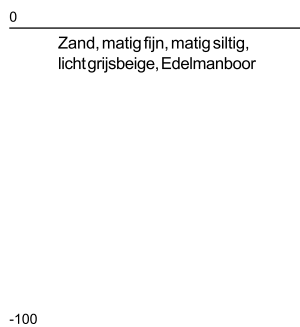
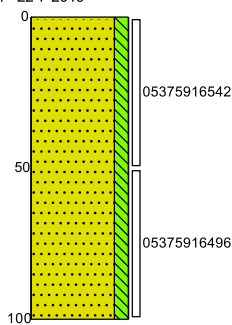
Datum: 22-7-2019



Boring: 61

Boormeester: N.Havermans

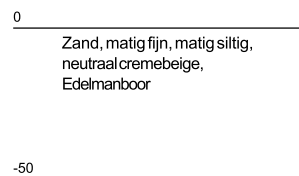
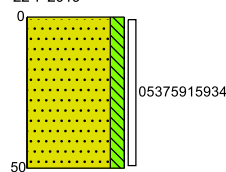
Datum: 22-7-2019



Boring: 62

Boormeester: N.Havermans

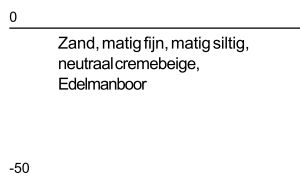
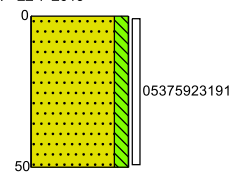
Datum: 22-7-2019



Boring: 63

Boormeester: N.Havermans

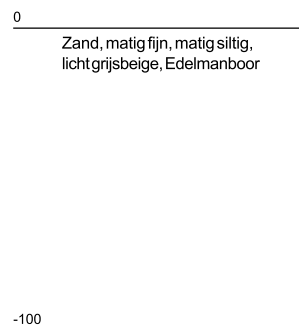
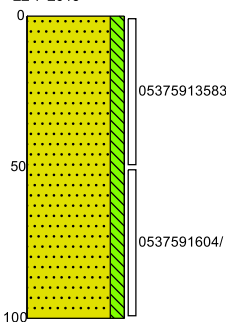
Datum: 22-7-2019



Boring: 64

Boormeester: N.Havermans

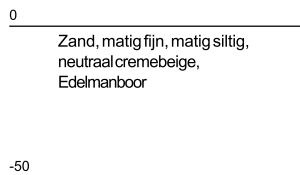
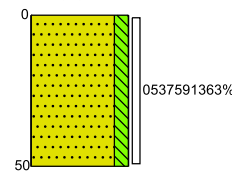
Datum: 22-7-2019



Boring: 65

Boormeester: N.Havermans

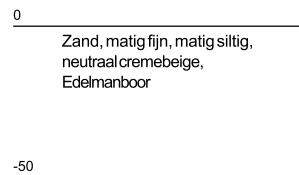
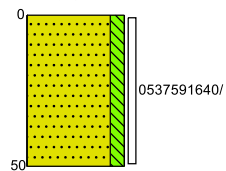
Datum: 22-7-2019



Boring: 66

Boormeester: N.Havermans

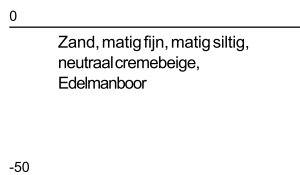
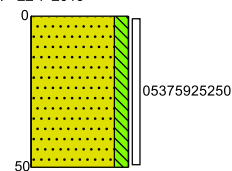
Datum: 22-7-2019



Boring: 67

Boormeester: N.Havermans

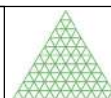
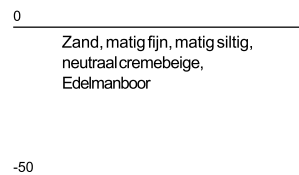
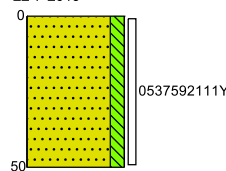
Datum: 22-7-2019



Boring: 68

Boormeester: N.Havermans

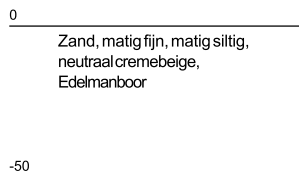
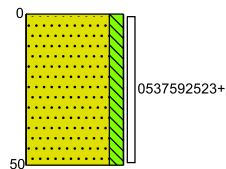
Datum: 22-7-2019



Boring: 69

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

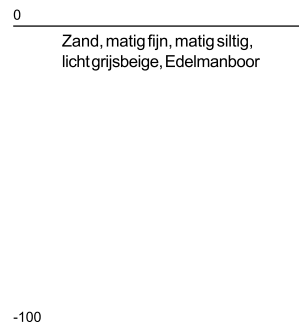
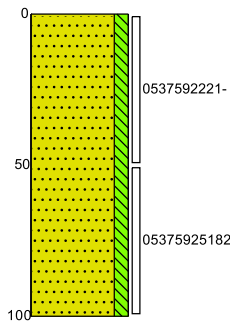


Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Boring: 70

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

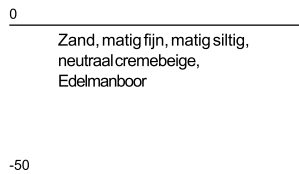
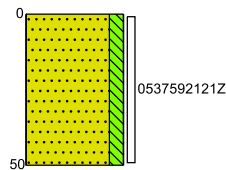


Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtgrijsbeige, Edelmanboor

Boring: 71

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

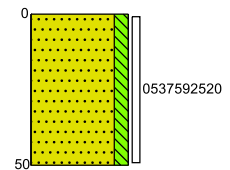


Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Boring: 72

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

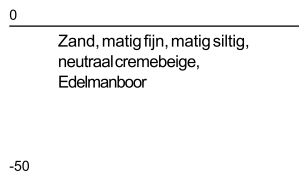
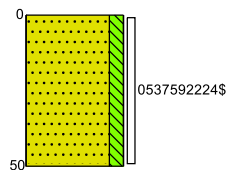


Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Boring: 73

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

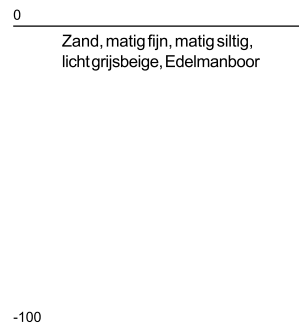
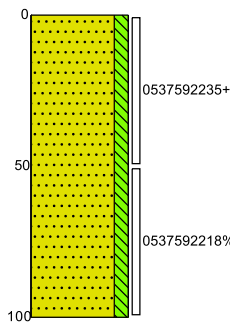


Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Boring: 74

Boormeester: N. Havermans

Datum: 22-7-2019

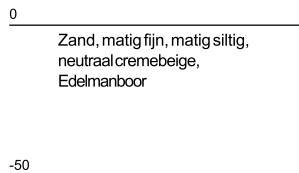
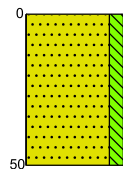


Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtgrijsbeige, Edelmanboor

Boring: 75

Boormeester: Nick Havermans

Datum: 22-7-2019

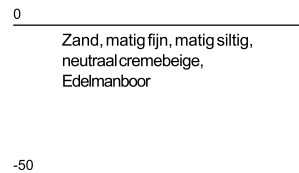
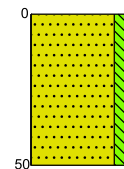


Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Boring: 76

Boormeester: Nick Havermans

Datum: 22-7-2019



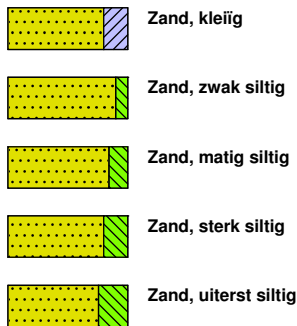
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal cremebeige,
Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

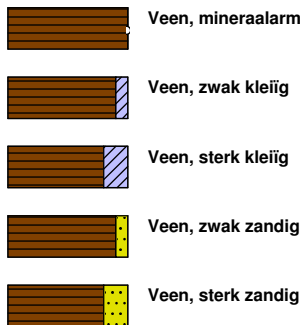
grind



zand



veen



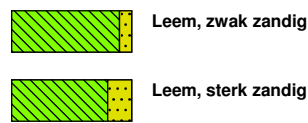
peilbuis



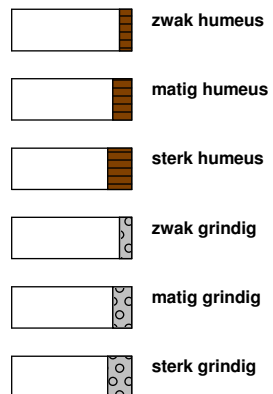
klei



leem



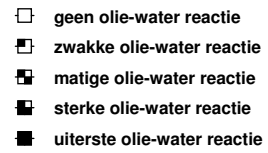
overige toevoegingen



geur



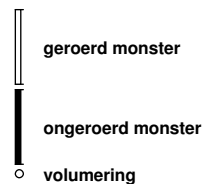
olie



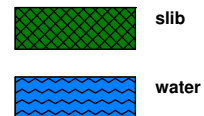
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

Projectnummer: 195.96.191
Locatie: Den Bels 11 te Moerdijk

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		N. Havermans	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monstername 22-07-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	420	1400		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4974	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	76,22	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,533	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	21,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	198,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	352,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7	23,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	70,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	54,17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	26,25					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	179,2	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0041					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0095					
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,012					
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0104					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,045	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,661	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10841655 01,02,03,04

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96	96					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3781	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	15,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,71	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	99,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	44,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,028	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10841656 05,07,08,09,10,17,19

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monstername 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4284	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	10,21	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,06	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	158,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	30,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	80					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	245	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,823	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10841657 11,12,14,15,21,23,24

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95	95					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	40,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10841658 26,28,29,30,31,32,33,34

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3787	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383		3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	14,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	94,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	16					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	30					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10841659 35,38,39,45,57,58,68,69

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,8	95,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0732	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	99,66	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5	17,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10841660 40,41,42,50,52,62,63,64

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,5	96,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10841661 43,44,48,54,55,60,61,66

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 195.96.191
 Projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Ordernummer 196.96.191
 Datum monsternamen 22-07-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019107200
 Startdatum 23-07-2019
 Rapportagedatum 26-07-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,3	97,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5672	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,1018	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	14,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	106,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10841662 56,59,61,70,71,73,74

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prins
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019107200/1
Uw project/verslagnummer	195.96.191
Uw projectnaam	Den Bels 11 te Moerdijk
Uw ordernummer	196.96.191
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2019

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 195.96.191
 Uw projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
 Uw ordernummer 196.96.191

Certificaatnummer/Versie 2019107200/1
 Startdatum 23-Jul-2019
 Rapportagedatum 26-Jul-2019/07:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.1	96.0	94.7	95.0	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	<0.7	0.8	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	99.3	99.1	99.4	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.1	2.3	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	420	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.22	0.25	<0.20	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	39	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.38	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	5.2	7.4	4.1	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	10	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	42	68	32	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	<5.0	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	8.9	16	8.1	6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	11	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<35	49	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 01,02,03,04
 2 05,07,08,09,10,17,19
 3 11,12,14,15,21,23,24
 4 26,28,29,30,31,32,33,34
 5 35,38,39,45,57,58,68,69

Datum monstername

22-Jul-2019 10841655
 22-Jul-2019 10841656
 22-Jul-2019 10841657
 22-Jul-2019 10841658
 22-Jul-2019 10841659

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 195.96.191
Uw projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
Uw ordernummer 196.96.191

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019107200/1
Startdatum 23-Jul-2019
Rapportagedatum 26-Jul-2019/07:53
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0023 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0029	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0056	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.093	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.78	<0.050	0.42	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47	<0.050	0.29	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	<0.050	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.17	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	0.35 ¹⁾	1.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01,02,03,04	22-Jul-2019	10841655
2	05,07,08,09,10,17,19	22-Jul-2019	10841656
3	11,12,14,15,21,23,24	22-Jul-2019	10841657
4	26,28,29,30,31,32,33,34	22-Jul-2019	10841658
5	35,38,39,45,57,58,68,69	22-Jul-2019	10841659

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 195.96.191
Uw projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
Uw ordernummer 196.96.191

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019107200/1
Startdatum 23-Jul-2019
Rapportagedatum 26-Jul-2019/07:53
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	95.8	96.5	97.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	99.5	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.071
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	4.3	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	27	45
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 40, 41, 42, 50, 52, 62, 63, 64
7 43, 44, 48, 54, 55, 60, 61, 66
8 56, 59, 61, 70, 71, 73, 74

Datum monstername Monster nr.

22-Jul-2019 10841660
22-Jul-2019 10841661
22-Jul-2019 10841662

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 195.96.191
Uw projectnaam Den Bels 11 te Moerdijk
Uw ordernummer 196.96.191

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019107200/1
Startdatum 23-Jul-2019
Rapportagedatum 26-Jul-2019/07:53
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 40,41,42,50,52,62,63,64
7 43,44,48,54,55,60,61,66
8 56,59,61,70,71,73,74

Datum monstername Monster nr.

22-Jul-2019 10841660
22-Jul-2019 10841661
22-Jul-2019 10841662

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019107200/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10841655	01	1	0	50	0537592633	01,02,03,04
10841655	02	1	0	50	0537592635	01,02,03,04
10841655	03	1	0	50	0537592639	01,02,03,04
10841655	04	1	0	50	0537593099	01,02,03,04
10841656	17	1	0	50	0537592608	05,07,08,09,10,17,19
10841656	19	1	0	50	0537592637	05,07,08,09,10,17,19
10841656	05	1	0	50	0537593102	05,07,08,09,10,17,19
10841656	07	1	0	50	0537593101	05,07,08,09,10,17,19
10841656	08	1	0	50	0537593106	05,07,08,09,10,17,19
10841656	09	1	0	50	0537593103	05,07,08,09,10,17,19
10841656	10	1	0	50	0537593105	05,07,08,09,10,17,19
10841657	15	1	0	50	0537592647	11,12,14,15,21,23,24
10841657	21	1	0	50	0537591597	11,12,14,15,21,23,24
10841657	23	1	0	50	0537591578	11,12,14,15,21,23,24
10841657	14	1	0	50	0537591577	11,12,14,15,21,23,24
10841657	12	1	20	50	0537591589	11,12,14,15,21,23,24
10841657	11	1	10	50	0537591603	11,12,14,15,21,23,24
10841657	24	1	0	50	0537592519	11,12,14,15,21,23,24
10841658	32	1	0	50	0537592675	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	28	1	0	50	0537592680	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	26	1	0	50	0537592671	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	30	1	0	50	0537592014	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	29	1	0	50	0537591979	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	31	1	0	50	0537592787	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	33	1	0	50	0537592676	26,28,29,30,31,32,33,34
10841658	34	1	0	50	0537592527	26,28,29,30,31,32,33,34
10841659	35	1	0	50	0537592016	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	38	1	0	50	0537592673	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	39	1	0	50	0537591588	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	45	1	0	50	0537592160	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	57	1	0	50	0537592117	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	58	1	0	50	0537592124	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	68	1	0	50	0537592111	35,38,39,45,57,58,68,69
10841659	69	1	0	50	0537592523	35,38,39,45,57,58,68,69
10841660	40	1	0	50	0537592791	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	63	1	0	50	0537592319	40,41,42,50,52,62,63,64

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019107200/1

Pagina 2/2

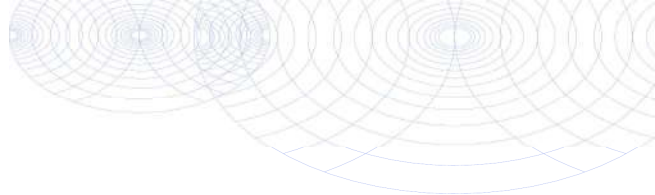
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10841660	52	1	0	50	0537592021	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	50	1	0	50	0537592311	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	41	1	0	50	0537591990	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	62	1	0	50	0537591593	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	64	1	0	50	0537591358	40,41,42,50,52,62,63,64
10841660	42	1	0	50	0537591355	40,41,42,50,52,62,63,64
10841661	54	1	0	50	0537591989	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	61	1	0	50	0537591654	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	60	1	0	50	0537591648	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	66	1	0	50	0537591640	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	55	1	0	50	0537591659	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	48	1	0	50	0537591619	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	43	1	0	50	0537591651	43,44,48,54,55,60,61,66
10841661	44	1	0	50	0537592225	43,44,48,54,55,60,61,66
10841662	56	1	0	50	0537592521	56,59,61,70,71,73,74
10841662	59	1	0	50	0537592206	56,59,61,70,71,73,74
10841662	74	1	0	50	0537592235	56,59,61,70,71,73,74
10841662	71	1	0	50	0537592121	56,59,61,70,71,73,74
10841662	73	1	0	50	0537592224	56,59,61,70,71,73,74
10841662	70	1	0	50	0537592221	56,59,61,70,71,73,74
10841662					0904164371	56,59,61,70,71,73,74

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019107200/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019107200/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

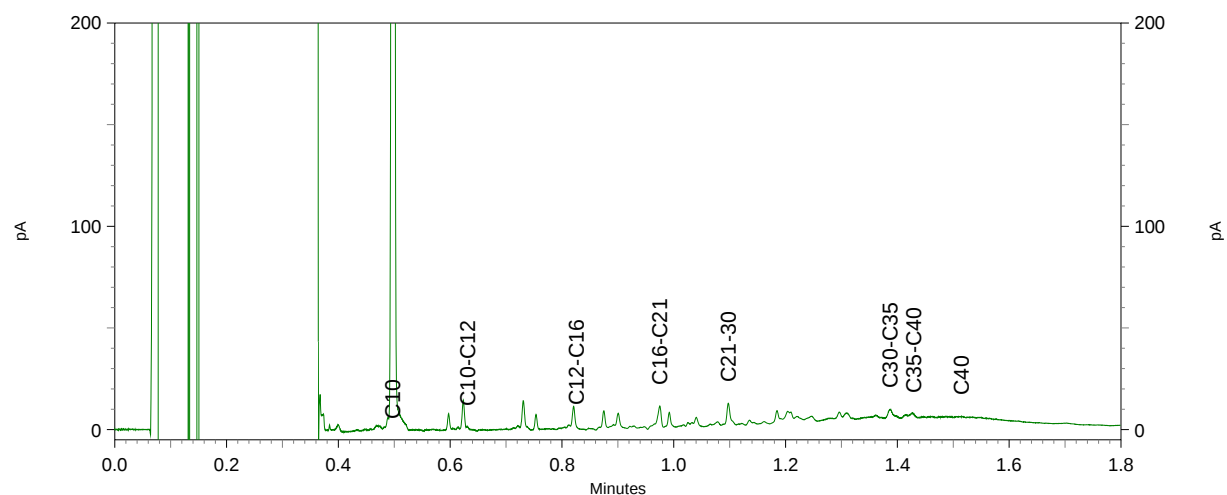
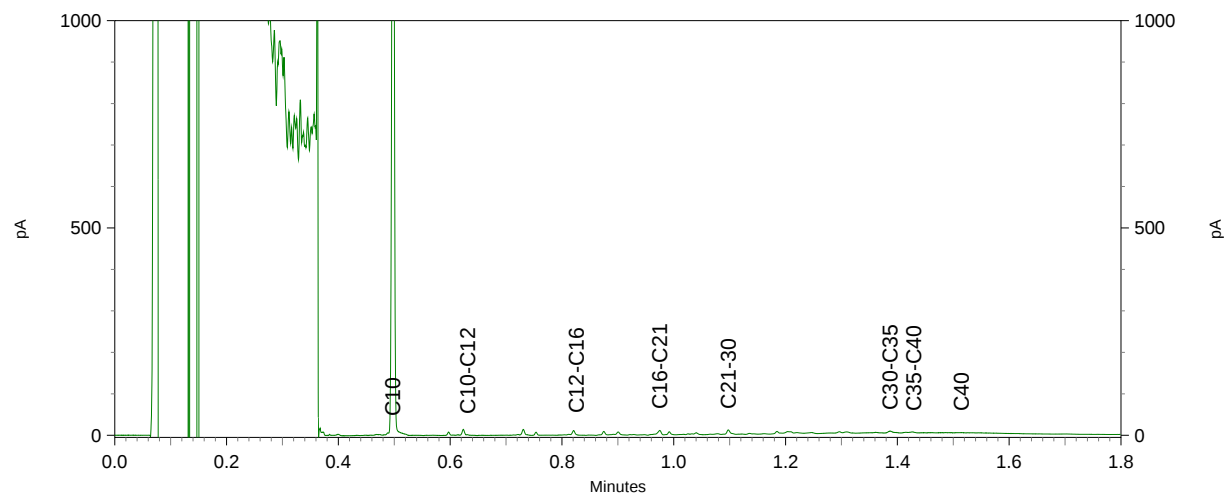
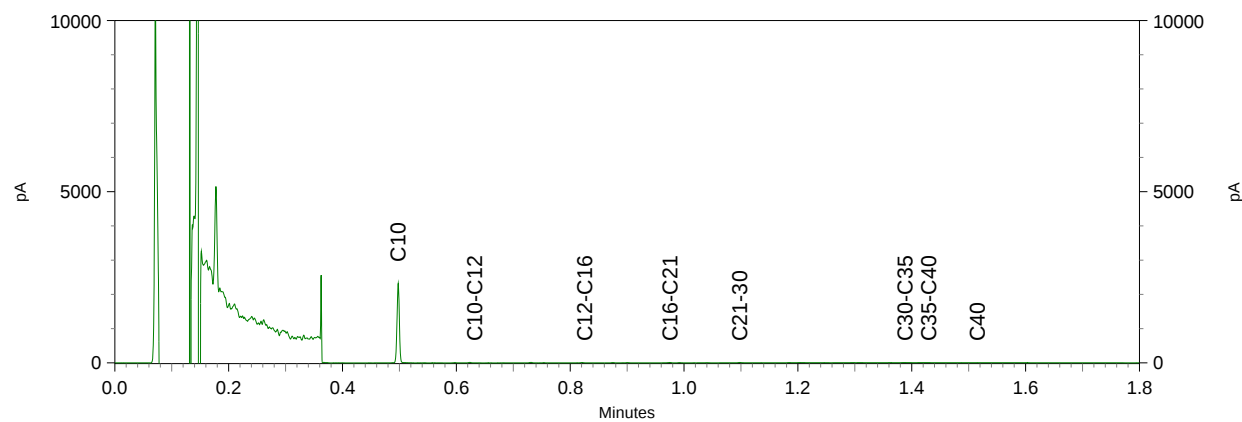
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10841655

Certificate no.: 2019107200

Sample description.: 01,02,03,04

V



Sample ID.: 10841657

Certificate no.: 2019107200

Sample description.: 11,12,14,15,21,23,24

V

