



BUS immobiel Evaluatieverslag

Park de Twee Heuvels (P2H)
Dwarsdijk (ong.) te Rotterdam

Documentnummer

IB-2019-0013

Locatiecode

AA059909151

Onderzoekscade

AA059949676

Datum

30 oktober 2020

Versie

1.0

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam
SO / PME / IBR

Opsteller

[Redacted]

Paraaf opsteller



Projectleider BRL SIKB 6001

[Redacted]

Paraaf projectleider



De milieukundig begeleider verklaart dat de milieukundige verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Milieukundig begeleider

[Redacted]

**Paraaf Milieukundig
begeleider**



Evaluatie Immobilie BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

	dag	maand	jaar
Datum van ontvangst	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	nummer		
Behandelnummer	<input type="text"/>		
Dossier	<input type="text"/>		

1 Saneringslocatie

1.1 Identificatienummer melding

 > Niet verplicht

> indien identificatienummer is ingevuld, hoeven in blokken 1, 2, 4 en 11 uitsluitend afwijkingen t.o.v. de melding te worden aangegeven

1.2 Locatiennaam

1.3 Adres

Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
--------	------------	------------	------------

1.4 Kadastrale gegevens

Postcode	Plaats
<input type="text"/>	<input type="text" value="Rotterdam"/>

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	IJsselmonde	D	6796	325823 m ²	6000 m ²	gem. Rotterdam
Kadastraal perceel 2				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

Gemeente Rotterdam / SO / IGR

Contactpersoon

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

2.2 Saneerder is

 Eigenaar van één of meerdere van de percelen
 Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 11

 Anders, namelijk

3 Verontreinigingssituatie en reikwijdte

3.1 Is vastgesteld dat het ging om een immobiele verontreinigingssituatie?

 ja
 ~~nee~~

3.2 De aard van de verontreinigingen betrof

 Zware metalen ja ~~nee~~

 Overige anorganische stoffen ~~nee~~ nee

 Pak ~~nee~~ nee

 Organochloor bestrijdingsmiddelen ~~nee~~ nee

 Minerale olie ~~nee~~ nee

 Asbest ~~nee~~ nee

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 Het gebruik van de saneringslocatie is

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wonen met (sier)tuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plaatsen waar kinderen spelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Groen met natuurwaarden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig (openbaar) groen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (park)
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastructuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedrijfsterrein, industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig namelijk,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Saneringsuitvoering

5.1 De startdatum van de sanering was

dag	maand	jaar

5.2 De einddatum van de sanering was

dag	maand	jaar

5.3 Afronding van de sanering is gemeld op

dag	maand	jaar

voor fase 1 is een RKG ingediend 18-0-006. Hier is op 17-10-2018 verontreinigde grond ontgraven. Betrof uiteindelijk AVI-slak / grond. Fase 2 (het grote werk) is in meerdere tijdsvakken uitgevoerd: 24-4-2019 t/m 29-5-2019 en 23-8-2019 t/m 29-8-2019. De grond/puin is uiteindelijk op 26-2 en 2-4 2020 van het depot op de locatie afgevoerd naar een acceptant.

- 5.4 Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing/verificatie) ja ~~nee~~ > Zo nee, redenen vermelden bij 9
- 5.5 Op welke momenten heeft de milieukundige begeleiding plaatsgevonden? **| niet continue, maar wel heel vaak aanwezig.**
- 5.6 Is de sanering volledig uitgevoerd conform de onder het Besluit Bodemkwaliteit vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen? ja ~~nee~~ > Zo nee, specificeer de protocollen en/of richtlijnen waarvan is afgewezen bij 9.
de verontreinigde grond/puin is tijdelijk opgeslagen geweest binnen Park 2 Heuvels.
Na partijkeuring is het materiaal uiteindelijk afgevoerd.
- 5.7 Is er sprake geweest van tijdelijke opslag? ja ~~nee~~
- 5.8 Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd? ja ~~nee~~
- 5.9 Hebben er zich tijdens de sanering wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de melding? ja ~~nee~~ > Zo nee, ga verder met vraag 5.11.
- 5.10 Zijn de wijzigingen t.o.v. de melding BUS bij het bevoegd gezag gemeld? ja ~~nee~~ > Zo ja, specificeer de wijzigingen in 9 of voeg de meldingen toe.
> Zo nee, motiveer waarom wijzigingen niet zijn gemeld bij blok 9
- 5.11 De kosten van de sanering (incl. BTW) bedroegen € **ca. 500.000,-**

6

Saneringsaanpak en saneringsresultaat

Daar waar het pad wordt verwijderd, gaat ook de fundatie-achtige laag weg. Indien alleen asfalt wordt vervangen, blijft ook de fundatie-achtige laag zitten.

- 6.1 Welke saneringsaanpak(ken) heeft u gebruikt? Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde > Vul 6a in
 Aanbrengen van leeflaag > Vul 6b in
> *Kruis hier dezelfde saneringsaanpak aan die bij de melding is aangegeven, tenzij deze tussentijds is gewijzigd en gemeld aan bevoegd gezag.*
 Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag > Vul 6c in
 Ontgraving dunne stedelijke topklaag en aanbrengen van een aanvullaag > Vul 6d in
> onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing

6a Ontgraving voor volledige verwijdering van de verontreiniging

- 6a.1 De oppervlakte die is ontgraven was **6000** m²
- 6a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld was **max 1 m** m

- 6a.3 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte (en eventueel binnen de saneringslocatie gelegen putwanden) aan de uit de melding volgende terugsaneerwaarde? De achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ja nee
De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ~~nee~~ nee

Het betreft AVI-slak materiaal, wat vermengt met grond.

- De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ~~nee~~ nee
De vastgestelde Lokale Maximale Waarde ~~nee~~ nee

Bodem/wand/ boring	Monsternummer	Te saneren stof	Aangetoond gehalte eindsituatie (mg/kg.ds)	Terugsaneerwaarde (mg/kg ds)
6a.4 De kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte blijkt uit put- en wandmonsters, kwaliteit in tabel invullen Er zijn diverse putbodem- en putwandmonsters genomen. In de bijlagen is een overzicht van de resultaten opgenomen.				
> Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.				
> Geef op een kaart duidelijk aan waar en tot welke diepte is ontgraven. Illustreer dit zonodig middels een dwarsprofiel.				
> Alle monsterpunten op kaart aangeven en volledige analysecertificaten inclusief toetsingsresultaten meezenden				

6a.5 Heeft er na ontgraving aanvulling plaatsgevonden? ja nee

6a.6 Zo ja, wat is de kwaliteit van de aanvulgrond?

Kwaliteitsklasse ¹	Omvang	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ²	Herkomst
		m ³	
		m ³	

Indien aanvulling heeft plaatsgevonden, dan betreft het gebiedseigen grond van elders uit het Park waar grond over is gebleven.

¹ Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

² Kenmerk partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b Aanbrengen van leeflaag

6b.1 De oppervlakte die is voorzien van een leeflaag is _____ m²

6b.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag? ja nee

6b.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is _____ m³

6b.4 De opbouw en kwaliteit van de leeflaag is

Grondsoort/ materiaal ¹	Kwaliteitsklasse ²	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ³	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m ²	m
				m ²	m
				m ²	m
				m ²	m

¹ Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde,

² Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

³ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b.5 Is er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ja nee

Zo ja, deze bestaat uit _____

> Geef met een overzichtstekening duidelijk aan waar en in welke dikte de leeflaag en eventuele aanvullaag is aangebracht. Illustreer dit zonedig met een dwarsprofiel.

Zo nee, waarom niet? _____

6c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

6c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is _____ m²

6c.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ja nee

6c.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is _____ m³

6c.4 Is de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ja nee

6c.5 De opbouw en kwaliteit van de aanvullaag is

Grondsoort/ materiaal ¹	Kwaliteitsklasse ²	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ³	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m ²	m
				m ²	m

¹ Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde,

² Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

³ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

7 Grondafvoer en grondverwerking

	Afvalstroomnummer ¹ /meldingsnummer Bbk ²	Kwaliteitsklasse ³	Omvang	ton	Bestemming
7.1 In geval van afvoer van grond of overige materialen vul de tabel in	10-700-N-200033	17-05-04	1970 m ³	3346,78	Mineralz Moerdijk
			m ³	ton	
> Voeg een overzicht van afgevoerde vrachten toe als bijlage. Afzonderlijke transportbonnen hoeven niet meegezonden te worden, maar moeten wel door de ontdoener en acceptant bewaard worden.			m ³	ton	

¹ naar een verwerker
² naar een toepassingslocatie
³ < AW2000, Wonen, Industrie, <lokale maximale waarde, niet toepasbaar.

	Plaats	Hoeveelheid
7.2 Als er verontreinigde grond (>1 waarde) is herschikt, waar is dat terechtgekomen?	Onder leeflaag	m ³
	Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m ³
> Geef op tekening aan waar grond herschikt is	Onder bebouwing	m ³

8 Nazorg

- 8.1 Is nazorg aan de orde als gevolg van de sanering? ja nee
- 8.2 Het betreft het instandhouden van Leeflaag
- Duurzaam aaneengesloten afdeklaag
- Bebouwing
- Anders, namelijk

9 Bijzonderheden tijdens de sanering

Gebruik hiervoor een afzonderlijke bijlage of benut onderstaande ruimte.

11-2-2019 middels een notitie medegedeeld dat plaatselijk vanwege bomen, niet al het verontreinigde materiaal verwijderd kan worden.

26-3-2019 niet al het asfalt wordt verwijderd, maar plaatselijk voorzien van parelgrind. Tevens wordt hierin een tijdelijk depot voor het fundatie-achtige materiaal aangegeven (noordoosthoek van de locatie). nb. vanwege problemen met de samenstelling van het materiaal en de afzet hiervan, is het pas in april 2020 geheel afgevoerd.

23-4-2019 een eerder aangegeven verontreinigingsvlek (vlek 2) wordt niet verwijderd, aangezien er ter plaatse niet op deze verontreinigingsdiepte wordt gewerkt.

10 Bijlagen

10.1 Bij de evaluatie dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd

> Indien bijgevoegd, vul aanruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met de eigendomssituatie	<input type="checkbox"/> ja
Bemonsteringskaart (eindcontrole):	
- Putwanden	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
- Putbodem	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
Ontgravingstekening (en evt. dwarsprofiel) met:	
- Plaats van ontgraving	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
- Plaats van herschikte grond	<input checked="" type="checkbox"/> XXX <input type="checkbox"/> nvt
- Ligging van aangebrachte leeflaag, afdeklaag of aanvullaag	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
Melding wijzigingen (BUS)	<input checked="" type="checkbox"/> XXX <input type="checkbox"/> nvt
Overzicht afgevoerde vrachten verontreinigde grond of overige materialen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
Analysecertificaten grondmonsters	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> XXX
Kwaliteitsverklaring aan vulgrond en/of afdeklaag	<input checked="" type="checkbox"/> XXX <input type="checkbox"/> nvt
Overig	<input checked="" type="checkbox"/> XXX <input type="checkbox"/> nvt

> Indien bijgevoegd, geef aan welke

11 Contactgegevens

11.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam
Gemeente Rotterdam / SO / IGR

Dhr/Mw Contactpersoon
[Redacted]

Staat
Postbus 6575

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats
3002 AN Rotterdam

Telefoonnummer E-mailadres
[Redacted] @rotterdam.nl

11.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Staat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

11.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam
 Dhr/Mw Contactpersoon
 Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Postcode Plaats
 Telefoonnummer E-mailadres

11.4 Milieukundig begeleider (processturing)

(Bedrijfs)Naam
 Dhr/Mw Contactpersoon/projectleider
 Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Postcode Plaats
 Telefoonnummer E-mailadres

Dhr/Mw Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer E-mailadres

11.5 Milieukundig begeleider (verificatie)

(Bedrijfs)Naam
 Dhr/Mw Contactpersoon/projectleider
 Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
 Postcode Plaats
 Telefoonnummer E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer E-mailadres

11.6 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam
KWS Infra
 Dhr/Mw Contactpersoon
 dhr. [REDACTED]
 Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
Ohmstraat **2 - 4**
 Postcode Plaats
3335 LT **Zwijndrecht**
 Telefoonnummer E-mailadres
[REDACTED] **info@kws.nl**

Evaluatie Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

11.7a Overige betrokkenen 1

➤ Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

11.7b Overige betrokkenen 2

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

11.7c Overige betrokkenen 3

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

11.7d Overige betrokkenen 4

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

12 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam (in blokletters)

12.1 Ondertekening saneerder
(opdrachtgever van de sanering)

Datum 02-11-2020 Plaats Rotterdam

> Indien evaluatieverslag wordt ingediend door gemachtigde namens saneerder, dient het evaluatieverslag tevens ondertekend te worden door de saneerder. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier.

Handtekening

b.a.



Naam (in blokletters)

12.2 Milieukundig begeleider
(onderdeel verificatie)

Datum 02-11-2020 Plaats Rotterdam

Handtekening

Na

12.3 Ondertekening gemachtigde
(indien melding ingevuld door
andere partij dan saneerder)

Datum 02-11-2020 Plaats Rotterdam


Handtekening



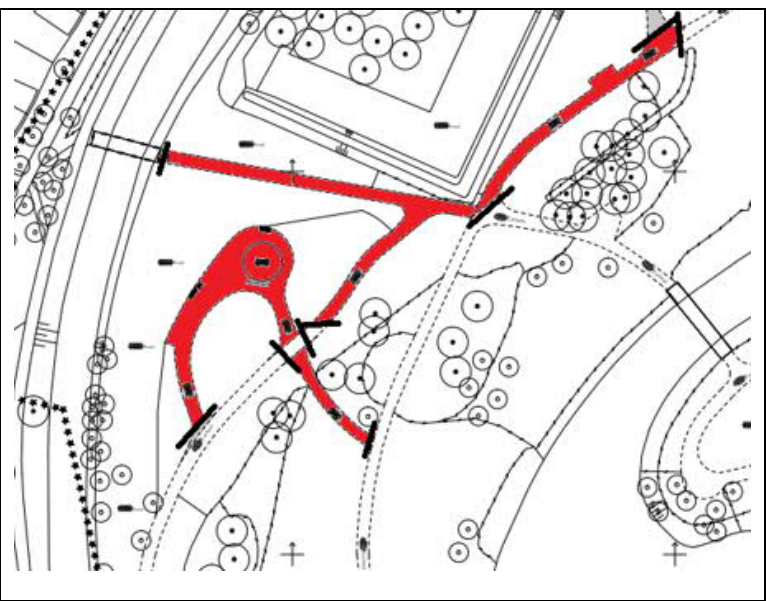
Bijlage 1 Kaarten / tekeningen

Kadastrale kaart P2H



 **Kadastraal perceel ISM01-D-6796-G0**

Kadastrale Gemeentenaam	: IJsselmonde
Kadastrale Gemeente	: ISM01
Sectie	: D
Perceelnummer	: 6796
Indexletter	: G
Indexnummer	: 0
Oppervlakte	: 325823 m2
Grens	: Perceel
Inwindatum	: 20180109
Exploitant	: Vol eigendom
Expl.code	: E1
KAD-adres	: 35-D-6796
BRK-adres	: ISM01D 6796G0000
Bron	: 87989

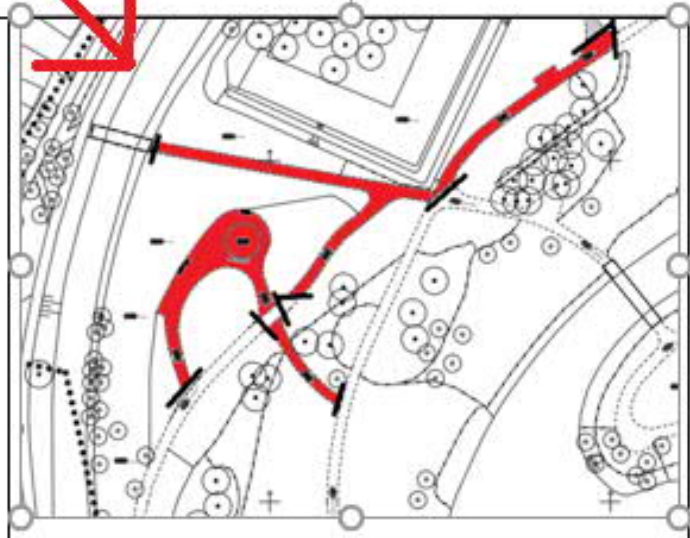


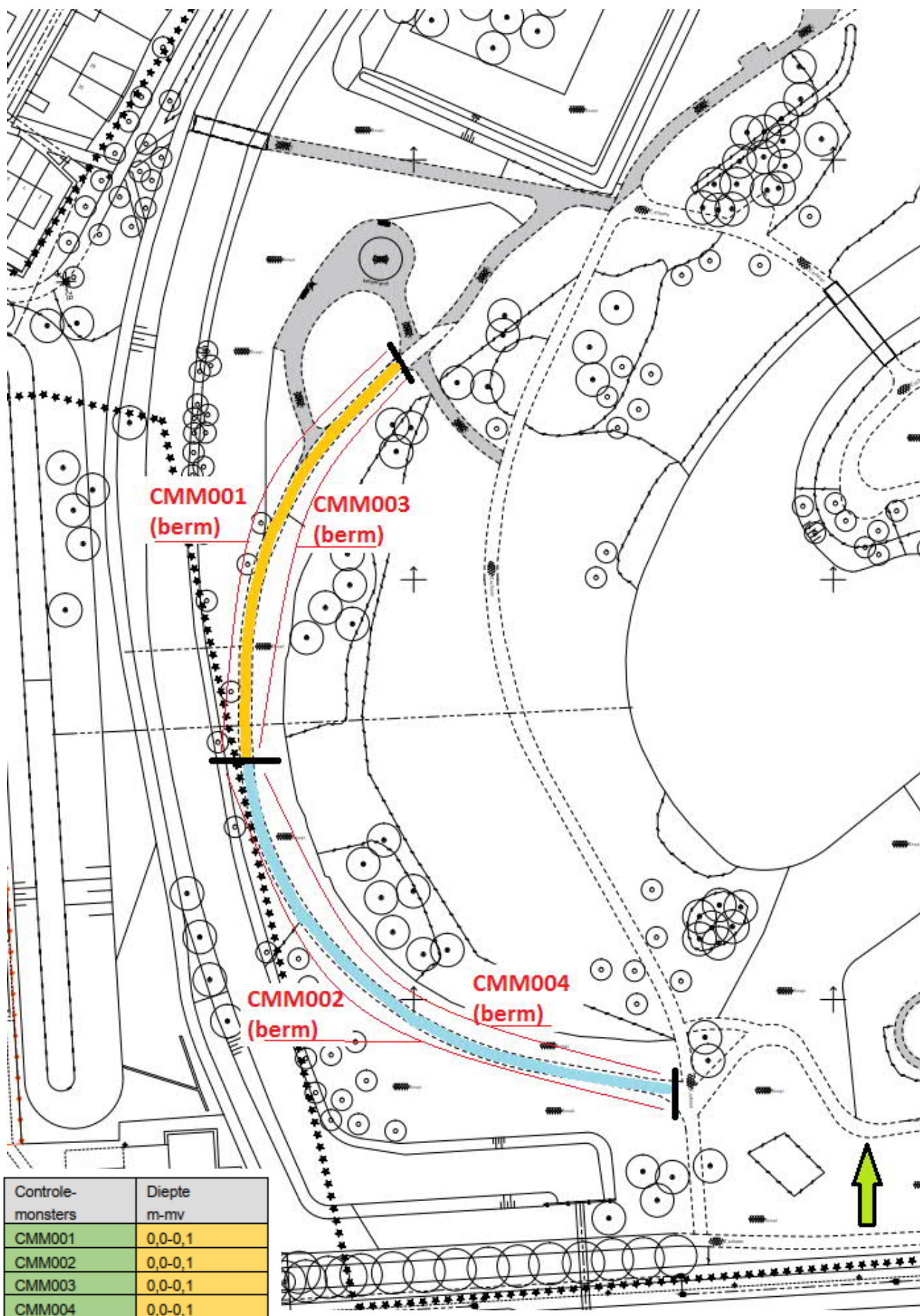
Kadastrale kaart P2H



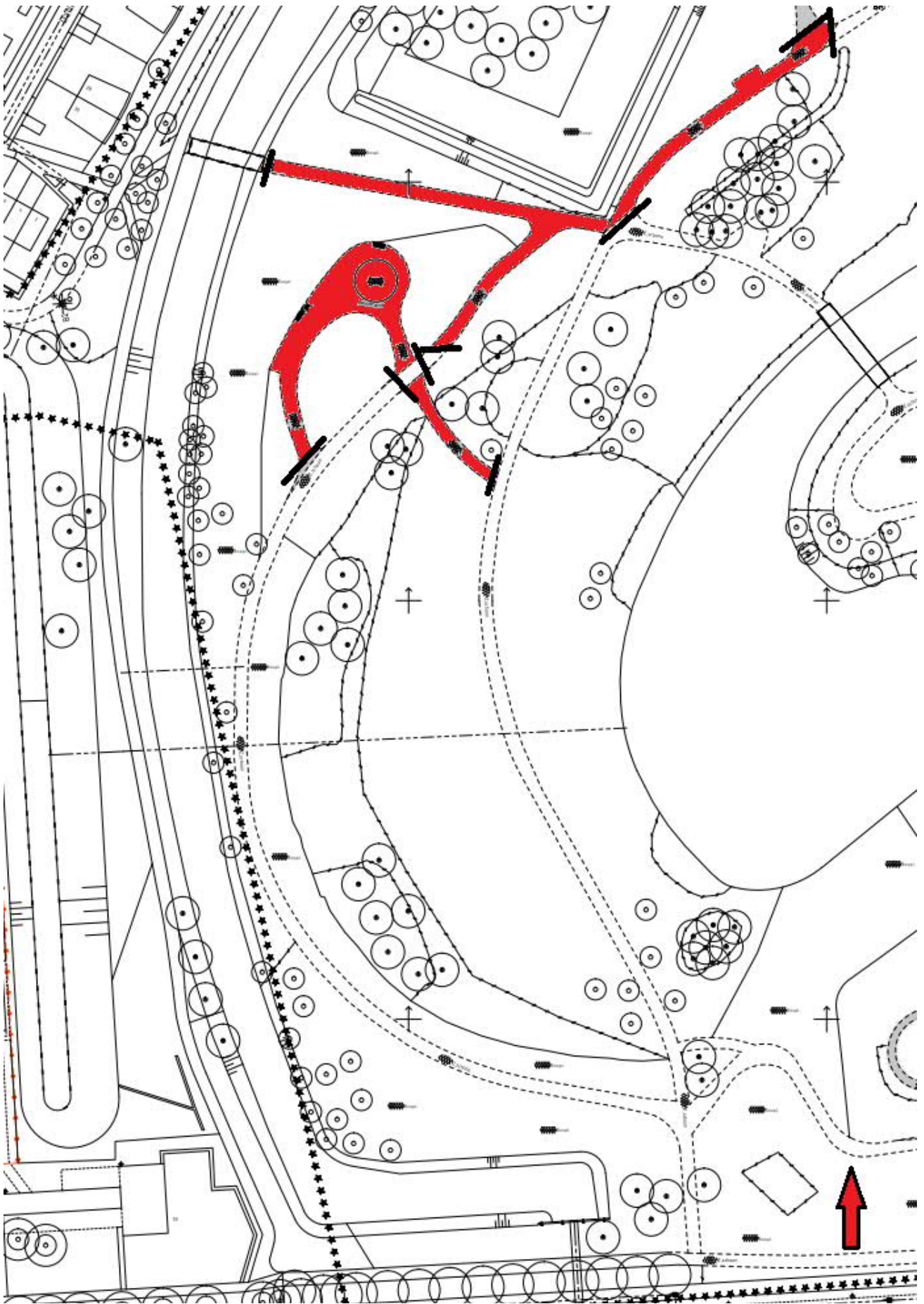
—\— Kadastraal perceel ISM01-D-6796-G0

Kadastrale Gemeentenaam	: IJsselmonde
Kadastrale Gemeente	: ISM01
Sectie	: D
Perceelnummer	: 6796
Indexletter	: G
Indexnummer	: 0
Oppervlakte	: 325823 m ²
Grens	: Perceel
Inwindatum	: 20180109
Exploitant	: Vol eigendom
Expt.code	: E1
KAD-adres	: 35-D-6796
BRK-adres	: ISM01D 6796G0000
Bron	: 87989

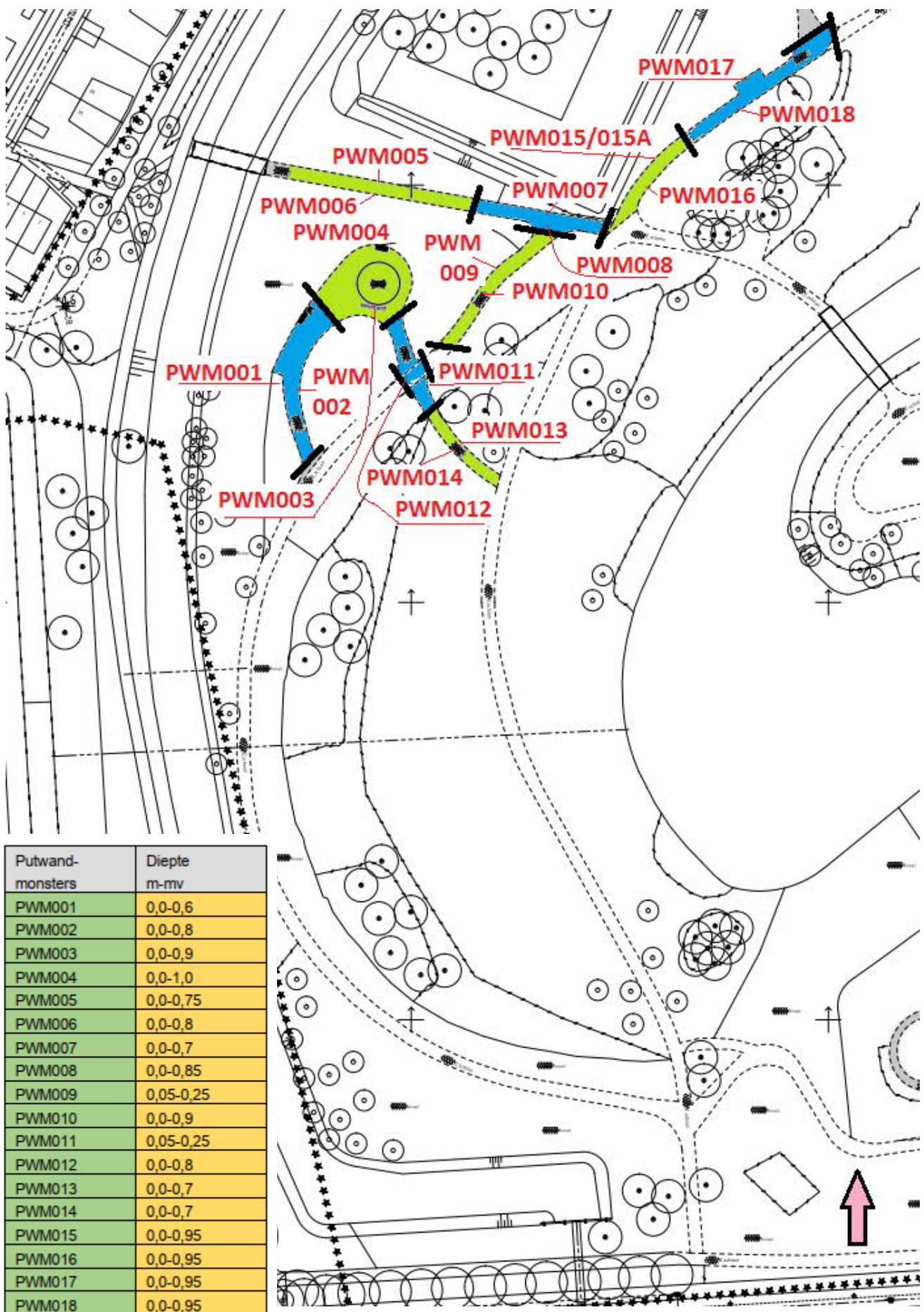




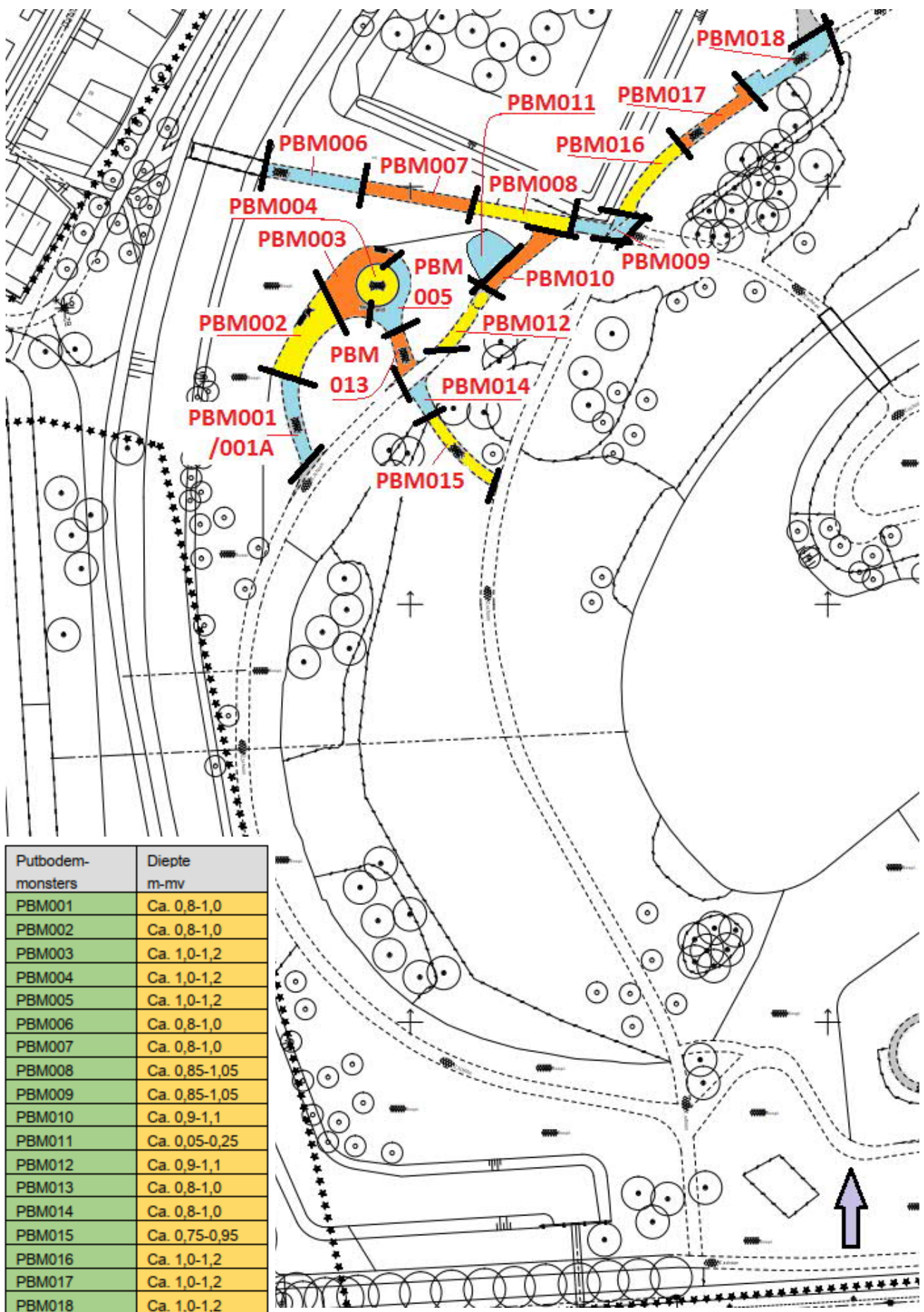
P2H – Controlemonsters van niet verwijderde pad (CMM001 – CMM004)



P2H – Overzicht gesaneerd deel



P2H – Controlemonsters putwanden (PWM001 – PWM018)



P2H – Controlemonsters putbodems (PBM001 – PBM0018)

Bijlage 2 Toetsingsresultaten aan Wbb (T12) en Bbk (T1)

-  880417-Lab opdr. CMM 001 tm CMM 004
-  885845-Lab opdr. PBM 001 tm 006 en PWM 001 tm 004
-  886337-Lab opdr. PBM 007 tm 009 en PWM 005 tm 008
-  886886-Lab opdr. PBM 010 tm 011 en PWM 009 tm 010
-  887248-Lab opdr. PBM 012 tm 014 en PWM 010 tm 011
-  887729-Lab opdr. PBM 015 en PWM 013 tm 014
-  931463-Lab opdr. PBM 016 tm 018 en PWM 015 tm 018
-  931736-Lab opdr. PWM 015 A

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 880417
Validatieref. : 880417_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SLAJ-AMNE-STHF-PZBE
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 april 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880417
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5940504 = CMM 001 (Berm populierenpad)(1)

5940505 = CMM 002 (Berm populierenpad)(1)

5940506 = CMM 003 (Berm populierenpad)(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/04/2019	15/04/2019	15/04/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 15/04/2019	15/04/2019	15/04/2019
Startdatum	: 15/04/2019	15/04/2019	15/04/2019
Monstercode	: 5940504	5940505	5940506
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,9	85,4	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,9	5,1	7,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	5,9	3,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,6	7,5	7,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	180	130	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	0,90	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	5,7	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	74	52	72
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	0,17	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	94	200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	22	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	260	210	290

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880417
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
5940507 = CMM 004 (Berm populierenpad)(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2019
Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2019
Startdatum : 15/04/2019
Monstercode : 5940507
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	21,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,6
S barium (Ba)	mg/kg ds	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	130
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	180
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	300

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880417
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie : CMM 004 (Berm populierenpad)(1)
Monstercode : 5940507

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880417
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5940504	CMM 001 (Berm populierenpad)(1)	CMM 001 (B	0-0.1	3228000AA
5940505	CMM 002 (Berm populierenpad)(1)	CMM 002 (B	0-0.1	3227993AA
5940506	CMM 003 (Berm populierenpad)(1)	CMM 003 (B	0-0.1	3227982AA
5940507	CMM 004 (Berm populierenpad)(1)	CMM 004 (B	0-0.1	3227985AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880417
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arsen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 885845
Validatieref. : 885845_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TNET-MWPN-SQWN-NOQZ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5953627 = PBM 001 - VI. 1a / 1b(1)

5953628 = PBM 002 - VI. 1a / 1b(1)

5953629 = PBM 003 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Startdatum :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Monstercode :	5953627	5953628	5953629
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	59,7	76,8	68,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,3	2,3	5,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,3	25,9	28,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	84	21	30
S lood (Pb)	mg/kg ds	87	25	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	390	73	130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5953630 = PBM 004 - VI. 1a / 1b(1)
5953631 = PBM 005 - VI. 1a / 1b(1)
5953632 = PWM 001 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Startdatum	:	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Monstercode	:	5953630	5953631	5953632
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,7	58,5	79,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	9,8	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,7	18,2	21,8

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	37	27	24
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	30	36
S zink (Zn)	mg/kg ds	180	130	120

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5953633 = PWM 002 - VI. 1a / 1b(1)

5953634 = PWM 003 - VI. 1a / 1b(1)

5953635 = PWM 004 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Startdatum :	30/04/2019	30/04/2019	30/04/2019
Monstercode :	5953633	5953634	5953635
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,0	74,1	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,3	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,3	31,5	18,2

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	52	38	32
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	53	39
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	210	190

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5953627	PBM 001 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 001 -	0.05-0.25	3227989AA
5953628	PBM 002 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 002 -	0.05-0.25	3227952AA
5953629	PBM 003 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 003 -	0.05-0.25	3227970AA
5953630	PBM 004 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 004 -	0.05-0.25	3064232AA
5953631	PBM 005 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 005 -	0.05-0.25	3227991AA
5953632	PWM 001 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 001 -	0-0.6	3228001AA
5953633	PWM 002 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 002 -	0-0.8	3227984AA
5953634	PWM 003 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 003 -	0-0.9	3227987AA
5953635	PWM 004 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 004 -	0-1	3227950AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 885845
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 886337
Validatieref. : 886337_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FCZD-MHFT-QYBL-VTEK
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5954778 = PBM 001A - VI. 1a / 1b(1)

5954779 = PBM 006 - VI. 1a / 1b(1)

5954780 = PBM 007 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Startdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Monstercode :	5954778	5954779	5954780
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,8	71,9	70,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	5,5	5,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,1	23,2	25,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	21	40	47
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	50	53
S zink (Zn)	mg/kg ds	71	180	210

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5954781 = PBM 008 - VI. 1a / 1b(1)
5954782 = PBM 009 - VI. 1a / 1b(1)
5954783 = PWM 005 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Startdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Monstercode :	5954781	5954782	5954783
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,8	79,9	77,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	1,6	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,0	22,4	23,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	23	19	31
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	23	42
S zink (Zn)	mg/kg ds	90	61	140

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5954784 = PWM 006 - VI. 1a / 1b(1)

5954785 = PWM 007 - VI. 1a / 1b(1)

5954786 = PWM 008 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Startdatum :	01/05/2019	01/05/2019	01/05/2019
Monstercode :	5954784	5954785	5954786
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,7	81,6	81,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	2,0	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,1	20,0	22,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	29	23	22
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	31	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	88	85

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5954778	PBM 001A - VI. 1a / 1b(1)	PBM 001A -	0.05-0.25	3255853AA
5954779	PBM 006 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 006 -	0.05-0.25	3228002AA
5954780	PBM 007 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 007 -	0.05-0.25	3227998AA
5954781	PBM 008 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 008 -	0.05-0.25	3227996AA
5954782	PBM 009 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 009 -	0.05-0.25	3073354AA
5954783	PWM 005 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 005 -	0-0.75	3073376AA
5954784	PWM 006 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 006 -	0-0.8	3227997AA
5954785	PWM 007 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 007 -	0-0.7	3255865AA
5954786	PWM 008 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 008 -	0-0.85	3073360AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886337
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 886886
Validatieref. : 886886_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JGJP-JZKV-ELNZ-RJZZ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886886
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5956183 = PBM 010 - VI. 1a / 1b(1)
5956184 = PBM 011 - VI. 1a / 1b(1)
5956185 = PWM 009 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Startdatum :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Monstercode :	5956183	5956184	5956185
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,1	81,5	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	2,4	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20,5	18,0	24,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	31	22	25
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	31	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	84	94

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886886
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5956186 = PWM 010 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2019
Startdatum : 02/05/2019
Monstercode : 5956186
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,6

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S lood (Pb)	mg/kg ds	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886886
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886886
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5956183	PBM 010 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 010 -	0.05-0.25	3227994AA
5956184	PBM 011 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 011 -	0.05-0.25	3255860AA
5956185	PWM 009 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 009 -	0.05-0.25	3073369AA
5956186	PWM 010 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 010 -	0-0.9	3073366AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 886886
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 887248
Validatieref. : 887248_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MVAY-RLUG-HKHE-ZKOP
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887248
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5957195 = PBM 012 - VI. 1a / 1b(1)

5957196 = PBM 013 - VI. 1a / 1b(1)

5957197 = PBM 014 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2019	03/05/2019	03/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/05/2019	03/05/2019	03/05/2019
Startdatum :	03/05/2019	03/05/2019	03/05/2019
Monstercode :	5957195	5957196	5957197
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,0	77,3	66,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	1,5	8,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	27,9	34,7	37,2

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	22	19	38
S lood (Pb)	mg/kg ds	27	28	49
S zink (Zn)	mg/kg ds	99	47	250

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887248
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5957198 = PWM 011 - VI. 1a / 1b(1)

5957199 = PWM 012 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2019	03/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/05/2019	03/05/2019
Startdatum :	03/05/2019	03/05/2019
Monstercode :	5957198	5957199
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,5	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,9	30,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	41	16
S lood (Pb)	mg/kg ds	49	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	280	33

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887248
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887248
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5957195	PBM 012 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 012 -	0.05-0.25	3083451AA
5957196	PBM 013 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 013 -	0.05-0.25	3255856AA
5957197	PBM 014 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 014 -	0.05-0.25	3073348AA
5957198	PWM 011 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 011 -	0.05-0.25	3073353AA
5957199	PWM 012 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 012 -	0-0.8	3073362AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887248
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113949]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 887729
Validatieref. : 887729_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OCMZ-FLQU-AKTI-QDBW
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887729
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5958318 = PBM 015 - VI. 1a / 1b-1 (5-25)

5958319 = PWM 013 - VI. 1a / 1b-1 (0-70)

5958320 = PWM 014 - VI. 1a / 1b-1 (0-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/05/2019	06/05/2019	06/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	06/05/2019	06/05/2019	06/05/2019
Startdatum	:	06/05/2019	06/05/2019	06/05/2019
Monstercode	:	5958318	5958319	5958320
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,7	81,1	78,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	2,3	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,4	27,7	27,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	27	17	16
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	23	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	83	63	64

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887729
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887729
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5958318	PBM 015 - VI. 1a / 1b-1 (5-25)	PBM 015 -	0.05-0.25	3255851AA
5958319	PWM 013 - VI. 1a / 1b-1 (0-70)	PWM 013 -	0-0.7	3073364AA
5958320	PWM 014 - VI. 1a / 1b-1 (0-70)	PWM 014 -	0-0.7	3073365AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 887729
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113251]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 931463
Validatieref. : 931463_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NRYN-VHQB-MQNNQ-FLUN
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

6063369 = PBM 016 - VI. 1a / 1b(1)

6063370 = PBM 017 - VI. 1a / 1b(1)

6063371 = PBM 018 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Startdatum :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Monstercode :	6063369	6063370	6063371
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,2	86,9	78,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	2,2	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,8	27,9	33,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	47	22	22
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	26	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	410	76	64

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

6063372 = PWM 015 - VI. 1a / 1b(1)

6063373 = PWM 016 - VI. 1a / 1b(1)

6063374 = PWM 017 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Startdatum :	26/08/2019	26/08/2019	26/08/2019
Monstercode :	6063372	6063373	6063374
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,8	76,2	87,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	12,6	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,4	25,4	20,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	62	33	23
S lood (Pb)	mg/kg ds	110	41	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	590	220	73

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

6063375 = PWM 018 - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 26/08/2019
Startdatum : 26/08/2019
Monstercode : 6063375
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S lood (Pb)	mg/kg ds	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	95

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6063369	PBM 016 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 016 -	0.05-0.25	3227739AA
6063370	PBM 017 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 017 -	0-0.25	3255292AA
6063371	PBM 018 - VI. 1a / 1b(1)	PBM 018 -	0-0.25	3255588AA
6063372	PWM 015 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 015 -	0-0.95	3227751AA
6063373	PWM 016 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 016 -	0-0.95	3083321AA
6063374	PWM 017 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 017 -	0-0.95	3083303AA
6063375	PWM 018 - VI. 1a / 1b(1)	PWM 018 -	0-0.95	3083299AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931463
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113251]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Ons kenmerk : Project 931736
Validatieref. : 931736_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: STYL-GMGX-KEKO-OUOD
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931736
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
6063864 = PWM 015 A - VI. 1a / 1b(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 27/08/2019
Startdatum : 27/08/2019
Monstercode : 6063864
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **84,2**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **3,3**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **2,7**

Anorganische parameters - metalen
 S koper (Cu) mg/kg ds **17**
 S lood (Pb) mg/kg ds **22**
 S zink (Zn) mg/kg ds **81**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931736
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 931736
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6063864	PWM 015 A - VI. 1a / 1b(1)	PWM 015 A	0-0.95	3255665AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 931736
Project omschrijving : IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Bijlage 3 Toetsingen Wbb

P2H overzicht toetsingsresultaten

880417 (berm Populierepad) (pakket: zware metalen (10))	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
CMM001	Cu, Ni, Zn: industrie Cd, Co, Pb: wonen	Cd, Zn: T Cd, Co, Pb, Ni: Aw
CMM002	Cd, Cu, Ni, Zn: industrie Hg, Pb: wonen	Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn: Aw
CMM003	Cd, Cu, Pb, Ni Zn: industrie Co, Hg: wonen	Cu, Zn: T Cd, Co, Hg, Pb, Ni: Aw
CMM004	Cu, Ni, Zn: industrie Cd, Co, Hg, Pb, Mo: wonen	Cu, Zn: T Cd, Co, Hg, Mo, Ni: Aw

885845 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM001 (*)	Cu, Zn: industrie Pb: wonen	Cu, Pb, Zn: Aw
PBM002	<: AT	<
PBM003	<: AT	<
PBM004	Zn: wonen	Zn: Aw
PBM005	Zn: wonen	Zn: Aw
PWM001	<: AT	<
PWM002	Zn: industrie Cu, Pb: wonen	Cu, Pb, Zn: Aw
PWM003	Pb, Zn: wonen	Pb, Zn: Aw
PWM004	Zn: industrie Cu: wonen	Cu, Zn: Aw

886337 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM001A (*)	<: AT	<
PBM006	Cu, Pb, Zn: wonen	Cu, Pb, Zn: Aw
PBM007	Zn: industrie Cu, Pb: wonen	Cu, Pb, Zn: Aw
PBM008	<: AT	<
PBM009	<: AT	<
PWM005	Zn: wonen	Zn: Aw
PWM006	<: AT	<
PWM007	<: AT	<
PWM008	<: AT	<

886886 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM010	Zn: wonen	Zn: Aw
PBM011	<: AT	<
PWM009	<: AT	<
PWM010	<: AT	<

887248 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM012	<: AT	<
PBM013	<: AT	<
PBM014	Zn: industrie	Zn: Aw
PWM011	Zn: industrie	Zn: Aw
PWM012	<: AT	<

887729 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM015	<: AT	<
PWM013	<: AT	<
PWM014	<: AT	<

931463 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PBM016	Zn: industrie Cu: wonen	Cu, Zn: Aw
PBM017	<: AT	<
PBM018	<: AT	<
PWM015 (**)	Zn: NT Cu: industrie Pb: wonen	Zn: I Cu, Pb: Aw
PWM016	Zn: industrie	Zn: Aw
PWM017	<: AT	<
PWM018	<: AT	<

931736 (vlek 1A/1B) (pakket: Cu, Pb, Zn)	T1 (Bbk)	T12 (Wbb)
PWM015A (**)	Zn: wonen	Zn: Aw

Toelichting

(*) en (**) n.a.v. resultaat is iets verder ontgraven en een nieuw monster genomen en geanalyseerd; met toevoeging van 'A' aan het analysemonster.

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	880417						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 23 april 2019 08:17	

Monsterreferentie	5940504						
Monsteromschrijving	CMM 001 (Berm populierenpad)(1)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.9	78.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	6.6	9.9	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	180	700	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.88	1.1	1.9 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	74	120	1.1 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	3.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	55	1.6 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	260	520	1.2 T	140	430	720

Monsterreferentie		5940505						
Monsteromschrijving		CMM 002 (Berm populierenpad)(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.4	85.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	7.5	11	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	130	340	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.9	1.3	2.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	87	2.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	94	130	2.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	48	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	390	2.8 AW	140	430	720	

Monsterreferentie		5940506						
Monsteromschrijving		CMM 003 (Berm populierenpad)(1)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.5	83.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	7.7	12	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	170	570	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.5	2.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	72	120	1.0 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	200	280	5.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	48	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	570	1.3 T	140	430	720	

Monsterreferentie		5940507						
Monsteromschrijving		CMM 004 (Berm populierenpad)(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	5.6	6.5	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	720	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.98	1.6 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	16	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	160	1.4 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	180	200	4.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	56	1.6 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	460	1.1 T	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	885845						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 1 mei 2019 09:46	

Monsterreferentie	5953627						
Monsteromschrijving	PBM 001 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	59.7	59.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	84	85	2.1 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	87	87	1.7 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	390	390	2.8 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5953628						
Monsteromschrijving	PBM 002 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.8	76.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	21	24	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	25	27	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	73	78	-	140	430	720

Monsterreferentie	5953629						
Monsteromschrijving	PBM 003 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	28.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	68.4	68.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	30	30	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	34	34	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	130	130	-	140	430	720

Monsterreferentie	5953630						
Monsteromschrijving	PBM 004 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72.7	72.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	37	37	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	35	35	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	180	170	1.2 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5953631						
Monsteromschrijving	PBM 005 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25

Droogrest

droge stof	%	58.5	58.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	27	31	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	30	33	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	130	150	1.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie		5953632						
Monsteromschrijving		PWM 001 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25

Droogrest

droge stof	%	79.3	79.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	24	29	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	36	41	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	-	140	430	720

Monsterreferentie		5953633						
Monsteromschrijving		PWM 002 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	29.3	25

Droogrest

droge stof	%	74	74.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	52	54	1.3 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	53	54	1.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	210	210	1.5 AW	140	430	720

Monsterreferentie		5953634						
Monsteromschrijving		PWM 003 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10
Lutum	% (m/m ds)	31.5	25

Droogrest

droge stof	%	74.1	74.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	38	38	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	53	53	1.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	210	200	1.4 AW	140	430	720

Monsterreferentie		5953635						
Monsteromschrijving		PWM 004 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10
Lutum	% (m/m ds)	18.2	25

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	32	40	1.0 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	39	46	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	190	240	1.7 AW	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	886337						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 2 oktober 2020 09:04	

Monsterreferentie	5954778						
Monsteromschrijving	PBM 001A - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	28.1	25				

Droogrest

droge stof	%	73.8	73.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	21	23	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	28	30	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	71	72	-	140	430	720

Monsterreferentie	5954779						
Monsteromschrijving	PBM 006 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25				

Droogrest

droge stof	%	71.9	71.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	40	45	1.1 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	50	54	1.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	180	200	1.4 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5954780						
Monsteromschrijving	PBM 007 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.4	25				

Droogrest

droge stof	%	70.8	70.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	47	51	1.3 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	53	56	1.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	210	220	1.6 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5954781						
Monsteromschrijving	PBM 008 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	29.0	25				

Droogrest

droge stof	%	68.8	68.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	23	23	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	29	29	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	90	87	-	140	430	720

Monsterreferentie	5954782						
Monsteromschrijving	PBM 009 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	22.4	25

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	19	23	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	23	26	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	61	71	-	140	430	720

Monsterreferentie		5954783						
Monsteromschrijving		PWM 005 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	23.9	25

Droogrest

droge stof	%	77.2	77.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	42	46	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	1.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie		5954784						
Monsteromschrijving		PWM 006 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	23.1	25

Droogrest

droge stof	%	74.7	74.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	29	33	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	37	40	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	430	720

Monsterreferentie		5954785						
Monsteromschrijving		PWM 007 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum	% (m/m ds)	20.0	25

Droogrest

droge stof	%	81.6	81.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	31	37	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	88	110	-	140	430	720

Monsterreferentie		5954786						
Monsteromschrijving		PWM 008 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	22.7	25

Droogrest

droge stof	%	81	81.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	22	26	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	28	32	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	85	98	-	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	886886						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 3 mei 2019 11:33	

Monsterreferentie	5956183						
Monsteromschrijving	PBM 010 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25				

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	31	37	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	37	42	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	140	170	1.2 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5956184						
Monsteromschrijving	PBM 011 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.5	81.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	22	29	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	31	37	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	84	110	-	140	430	720

Monsterreferentie	5956185						
Monsteromschrijving	PWM 009 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	24.5	25				

Droogrest

droge stof	%	77.1	77.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	25	28	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	30	33	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	94	100	-	140	430	720

Monsterreferentie	5956186						
Monsteromschrijving	PWM 010 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.6	25				

Droogrest

droge stof	%	76.8	76.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	25	27	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	31	33	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	100	100	-	140	430	720

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	887248						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 6 mei 2019 08:31	

Monsterreferentie	5957195						
Monsteromschrijving	PBM 012 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	27.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78	78.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	22	24	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	27	29	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	99	100	-	140	430	720

Monsterreferentie	5957196						
Monsteromschrijving	PBM 013 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	34.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	77.3	77.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	19	18	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	28	27	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	47	42	-	140	430	720

Monsterreferentie	5957197						
Monsteromschrijving	PBM 014 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	37.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	66.5	66.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	38	32	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	49	44	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	250	200	1.4 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5957198						
Monsteromschrijving	PWM 011 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	74.5	74.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	41	40	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	49	48	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	280	250	1.8 AW	140	430	720

Monsterreferentie	5957199						
Monsteromschrijving	PWM 012 - Vl. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	30.1	25

Droogrest

droge stof	%	78.9	78.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	16	17	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	27	28	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	33	32	-	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	887729						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 7 mei 2019 08:23	

Monsterreferentie	5958318						
Monsteromschrijving	PBM 015 - Vl. 1a / 1b-1 (5-25)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.7	79.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	27	27	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	31	31	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	83	76	-	140	430	720

Monsterreferentie	5958319						
Monsteromschrijving	PWM 013 - Vl. 1a / 1b-1 (0-70)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	27.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.1	81.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	23	24	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	63	65	-	140	430	720

Monsterreferentie	5958320						
Monsteromschrijving	PWM 014 - Vl. 1a / 1b-1 (0-70)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	27.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.3	78.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	24	26	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	64	66	-	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	931463						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 27 augustus 2019 10:08	

Monsterreferentie		6063369					
Monsteromschrijving		PBM 016 - Vl. 1a / 1b(1)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	26.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	83.2	83.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	47	52	1.3 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	42	45	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	410	430	3.1 AW	140	430	720

Monsterreferentie		6063370					
Monsteromschrijving		PBM 017 - Vl. 1a / 1b(1)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	27.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.9	86.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	22	24	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	26	28	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	76	78	-	140	430	720

Monsterreferentie		6063371					
Monsteromschrijving		PBM 018 - Vl. 1a / 1b(1)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.8	78.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	26	26	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	64	58	-	140	430	720

Monsterreferentie		6063372					
Monsteromschrijving		PWM 015 - Vl. 1a / 1b(1)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	15.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.8	84.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	62	85	2.1 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	110	140	2.7 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	590	820	1.1 I	140	430	720

Monsterreferentie		6063373					
Monsteromschrijving		PWM 016 - Vl. 1a / 1b(1)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10
Lutum	% (m/m ds)	25.4	25

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	33	31	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	41	40	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	220	210	1.5 AW	140	430	720

Monsterreferentie		6063374						
Monsteromschrijving		PWM 017 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	20.1	25

Droogrest

droge stof	%	87.5	87.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	28	33	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	73	90	-	140	430	720

Monsterreferentie		6063375						
Monsteromschrijving		PWM 018 - VI. 1a / 1b(1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	28.0	25

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	25	27	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	28	30	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	95	96	-	140	430	720

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	IB-2019-0013-Park De Twee Heuvels (fase 2)						
Certificaten	931736						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 28 augustus 2019 08:18	

Monsterreferentie	6063864						
Monsteromschrijving	PWM 015 A - VI. 1a / 1b(1)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.2	84.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	17	33	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	22	33	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	81	180	1.3 AW(WO)	140	430	720

Toetsoordeel monster 6063864:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)

Bijlage 4 Partijkeuring depot slakken



In situ partijkeuring conform BRL SIKB 1002

AVI-slakken (depot) Park de twee Heuvels
te Rotterdam

Projectcode
MVB19002

Datum
9 juli 2019

Versie
2

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam
Wilhelminakade 179
Rotterdam

Kenmerk Opdrachtgever
100017213

Projectleider

Paraaf Projectleider

Controleur

Paraaf controleur





Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Opdrachtverstrekking	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Doel	5
1.4	Onderzoekskader	5
1.5	Verklaring	5
1.6	Kwaliteitsverantwoording	6
1.7	Beoordelingskader	7
1.8	Besluit bodemkwaliteit	7
1.8.1	Categorieën bouwstoffen	7
1.8.2	Normstelling voor bouwstoffen	7
1.8.3	Toepassingen bouwstoffen, bepalen kwaliteit	7
1.8.4	Nieuwe bouwstoffen	8
1.8.5	Tijdelijke uitname	8
1.8.6	Hergebruik van bouwstoffen in een ander werk	8
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	9
2.1	Locatiegegevens	9
2.2	Samenvatting historisch onderzoek	9
2.2.1	Asbest	10
2.2.2	Keuringsopgave	10
3	Uitvoering onderzoek	11
3.1	Partijdefinitie	11
3.2	Bemonsteringsstrategie	11
3.3	Veldonderzoek	11
3.4	Partijgegevens	11
3.5	Deelpartij-, greep- en monstergrootte	12
3.6	Kolomproef L/S =10	12
3.7	Chemische analyses	12
3.8	Toetsingskader	13
4	Toetsing en interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Toetsing analyseresultaten	14
4.3	Conclusie toetsing	15



5	Advies	16
5.1	Afvoer en melding van bouwstof	16

Bijlage 1 Begrippenlijst

Bijlage 2 Tekeningen

Bijlage 3 Bemonsteringsverslag en bemonsteringsformulier

Bijlage 4 Analysecertificaten



1 Inleiding

1.1 Opdrachtverstrekking

De partijkeuring voor bouwstoffen (AVI-slakken) in depot ter plaatse van Park de Twee Heuvels, Dwarsdijk/Adriaan Volkerlaan te Rotterdam, is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Rotterdam, Wilhelminakade 179 te Rotterdam.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor de in situ partijkeuring conform VKB 1002 is de herinrichting van het terrein. Het vrijgekomen materiaal was in gebruik als funderingsmateriaal onder de in het park aanwezige paden.

1.3 Doel

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en het bepalen van de hergebruikmogelijkheden van de bouwstof (AVI-slakken).

1.4 Onderzoekskader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet vormgegeven bouwstoffen versie 2.1 van 12-12-2013.

De resultaten uit dit rapport doen geen uitspraak betreffende de hydrologische- en/of geotechnische aspecten van het materiaal.

De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek. In de meeste gevallen worden de resultaten van een indicatief onderzoek 5 jaar geldig geacht.

De eigenaar behoudt de zorgplicht op de locatie en het materiaal zodat bij verplaatsen van het materiaal de kwaliteit identiek is aan het certificaat.

1.5 Verklaring

Met betrekking tot de gecertificeerde uitvoering van de werkzaamheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam (voorheen Gemeentewerken), Veldmeedienst en Laboratorium Groep, Galvanistraat 15 te Rotterdam, door de minister aangewezen en opgenomen in de lijst met aangewezen instanties onder het laatst geldende certificaatnummer K20061.



De werkzaamheden zijn verricht door een onderdeel van de organisatie die:

1. Geen financieel belang heeft bij de uitkomst van de werkzaamheid;
2. Onder een andere bestuurlijke verantwoordelijkheid valt dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof;
3. Onder een andere leidinggevende valt dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Het aan Ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam, afdeling MRO/team VLG toegekende procescertificaat "Monsterneming Besluit Bodemkwaliteit Partijkeuring" en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een AP04 gecertificeerd laboratorium of de opdrachtgever.

De partij-indeling, strategie en analyse zijn bepaald op basis van het historisch onderzoek, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

De betekenis van de gebruikte afkortingen is opgenomen in de begrippenlijst in bijlage 1.

1.6 Kwaliteitsverantwoording

Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau maakt onderdeel uit van de gemeentelijke overheid. Integriteit, onafhankelijkheid en kwaliteit staan voorop in de advisering bij al onze producten.

Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau is ISO 9001:2000 gecertificeerd. Het voor het onderzoek benodigde veldwerk wordt uitgevoerd door de Veld en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau. Deze dienst is VCA en SIKB 1000 gecertificeerd. Door het werken volgens dit uitgebreide kwaliteitssysteem wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid van onze adviesproducten.

Bij partijkeuringen wordt de kwaliteit bepaald conform de daarvoor geldende normering. De VKB-richtlijnen, de NEN-normering, het landelijke en provinciaal beleid vormen hierbij het uitgangspunt. De analyse van de bouwstof wordt uitbesteed bij een AP04 geaccrediteerd laboratorium. Omdat altijd sprake is van een steekproef kan geen volledige zekerheid over de kwaliteit worden verkregen. Heterogene samenstelling van de bouwstof, kunnen hier de oorzaak van zijn. De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek. In de meeste gevallen worden de resultaten van een AP04 bestemmingsonderzoek 3 jaar geldig geacht.

Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau acht zich niet aansprakelijk voor schade als gevolg van bovengenoemde oorzaken. Ook voor schade als gevolg van vandalisme en milieudelicten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.



1.7 Beoordelingskader

De volgende wetten en beleidsdocumenten zijn van toepassing:

- § het Besluit bodemkwaliteit;
- § de Regeling bodemkwaliteit.

1.8 Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van bouwstoffen worden beoordeeld aan de hand van het Besluit bodemkwaliteit en de bijhorende Ministeriële regeling bodemkwaliteit (Bijlage A)

Het besluit Bodemkwaliteit hanteert de volgende definitie van een bouwstof:

'materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium samen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond en baggerspecie, in de hoedanigheid waarin het is bestemd om te worden toegepast'.

Dit betekent concreet dat het Besluit alleen betrekking heeft op steenachtige materialen.

Voorbeelden: beton, asfalt, dakpannen, bakstenen, AVI-slakken etc.

1.8.1 Categorieën bouwstoffen

Het uitloggedrag en daardoor de risico's van verschillende soorten bouwstoffen kunnen sterk van elkaar verschillen.

Dit heeft alles te maken met de vorm: hoe kleiner de korrels, hoe groter de kans op uitloging. Ten behoeve van de normstelling maakt het Besluit onderscheid tussen de volgende drie categorieën bouwstoffen:

- Vormgegeven bouwstoffen (> 50 cm³);
- Niet- vormgegeven bouwstoffen (< 50 cm³);
- Niet vormgegeven bouwstoffen met IBC-maatregelen oftewel IBC-bouwstoffen.

1.8.2 Normstelling voor bouwstoffen

Alle bouwstoffen moeten voldoen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden.

Wanneer een partij bouwstoffen niet aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden voldoet, is er sprake van een niet herbruikbare bouwstof. Door middel van breken, zeven, scheiden, reinigen of immobiliseren kan een deel van de partij mogelijk alsnog voldoen aan de maximale samenstelling- en emissiewaarden en worden toegepast. Is dit niet het geval dan moet het materiaal worden gestort.

1.8.3 Toepassingen bouwstoffen, bepalen kwaliteit

De eisen voor het bepalen van de kwaliteit en het melden zijn verschillend bij het:

- Toepassen van nieuwe bouwstoffen;
- Tijdelijke uitname van bouwstoffen;
- Gebruik van al eerder toegepaste bouwstoffen.



Voor alle bouwstoffen geldt dat ze terugneembaar moeten worden toegepast en niet vermengd mogen raken met de bodem.

1.8.4 Nieuwe bouwstoffen

Voor bouwstoffen die nog niet eerder zijn toegepast of nieuw op de markt zijn (dus geen hergebruik) geldt dat de kwaliteit moet zijn bepaald en moet worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring

Nieuwe bouwstoffen hoeven voorafgaan aan de toepassing niet te worden gemeld, tenzij het een IBC-bouwstof betreft.

1.8.5 Tijdelijke uitname

Voor bouwstoffen die tijdelijk worden verplaatst of uit een werk weggenomen stelt het Besluit bodemkwaliteit geen extra verplichtingen.

In deze situatie hoeft de kwaliteit van de bouwstoffen niet te worden bepaald.

Voorwaarde: De bouwstoffen mogen niet worden bewerkt. De bouwstoffen dienen op of nabij dezelfde plaats (binnen het werk) en onder dezelfde condities opnieuw in het werk te worden toegepast. Dit waarborgt dat de samenstelling en emissie van de bouwstoffen niet verandert.

1.8.6 Hergebruik van bouwstoffen in een ander werk

Wanneer een bouwstof niet op of nabij dezelfde plaats in hetzelfde werk wordt toegepast maar in een ander werk, dan hoeft de kwaliteit van de bouwstoffen niet opnieuw te worden bepaald als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De bouwstof verandert niet van eigenaar;
- De bouwstof wordt niet bewerkt;
- De bouwstof wordt onder dezelfde condities toegepast;
- De toepassing wordt 5 dagen of 30 dagen (IBC-bouwstof) van tevoren gemeld.

Wanneer aan de voorwaarden wordt voldaan kan een eigenaar bouwstoffen vervoeren en op een andere locatie toepassen zonder dat hiervoor een verklaring nodig is.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als:

§ Kadastrale gemeente	: IJsselmonde
§ Kadastrale gemeentenaam	: Rotterdam
§ Sectie	: D
§ Perceel	: -



2.2 Samenvatting historisch onderzoek

Ter plaatse van de locatie Dwarsdijk/Adriaan Volkerlaan (Park de Twee Heuvels) te Rotterdam zal vanaf maaiveld tot 3,00 m +mv een depot AVI-slakken vrijkomen. Het betreft een niet vormgegeven bouwstof. De slakken zijn vrijgekomen bij de herinrichting van het terrein. De AVI-slakken zijn gebruikt als funderingsmateriaal onder de op locatie aanwezige asfaltpaden en op locatie in depot



gezet. Bij een indicatief onderzoek van de bodem onder de funderingslaag zijn verhoogde waarden aan zware metalen in de onderliggende bodem aangetroffen. Het vermoeden bestaat dat deze verontreinigingen vanuit de funderingslaag in de bodem terecht zijn gekomen.

2.2.1 Asbest

Met betrekking tot asbest zijn geen puntbronnen op de locatie aanwezig die verontreiniging hebben kunnen veroorzaken.

Bij de partijkeuring worden puinbijmengingen visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Verdachte bijmengingen worden op asbest geanalyseerd. Er zijn geen verdachte bijmengingen aangetroffen.

2.2.2 Keuringsopgave

Hoogte depot	: 3 m
Oppervlak	: 720 m ²
Dikte	: -
Aantal deelpartijen	: 1



3 Uitvoering onderzoek

3.1 Partijdefinitie

De partij betreft een depot AVI-slakken ter plaatse van de locatie Dwarsdijk ongenummerd (Park Twee Heuvels) te Rotterdam. De AVI-slakken zijn vrijgekomen bij werkzaamheden voor de herinrichting van het park. Het materiaal is als funderingsmateriaal gebruikt onder de asfaltpaden op het terrein.

3.2 Bemonsteringsstrategie

Door de opdrachtgever zijn verder de belangrijkste gegevens van de partij verstrekt. Aan de hand van deze gegevens is de werkwijze voor het bemonsteren, het analyseren van de bouwstof en het toetsen van de resultaten vastgelegd.

De keuring is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 en de daarbij behorende protocollen, normen en richtlijnen volgens het protocol VKB1002. Bemonsteringsinspanning: volgens het protocol VKB1002 zijn op systematische wijze minimaal 2 maal 6 grepen genomen en zijn twee monsters geselecteerd.

De project- en partijgegevens evenals de kenmerken van de te verrichten bemonsteringswerkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsplan en -opdracht (bijlage 3).

3.3 Veldonderzoek

De bemonstering van de bouwstof heeft plaatsgevonden op 21 mei 2019 en is gestart om 08:00 uur en beëindigd om 11:00 uur.

De verrichte werkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsformulier (zie bijlage 3)

Op de tekening in bijlage 2, is een overzicht van de genomen grepen opgenomen.

Ook zijn van de locatie genomen foto's bijgevoegd.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen voor verontreinigingen en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.4 Partijgegevens

De basisafmetingen van de partij:

§ Lengte	:	36 meter
§ Breedte	:	20 meter
§ Hoogte	:	3 meter

De effectieve metingen van het depot

Lengte	:	32 meter
Breedte	:	16 meter
Hoogte	:	3 meter

Overige gegevens

§ Inhoud in m ³	:	1.536 m ³
§ Textuur/bouwstof	:	AVI-slakken
§ Dichtheid bouwstof*	:	1,90 ton/m ³
§ Tonnage	:	2.918 ton

· De dichtheid van de bouwstof is bepaald conform protocol 1002 en de bijbehorende wijzigingsbladen



3.5 Deelpartij, greep- en monstergrootte

- § Grootte deelpartij : geen maximum
- § Aantal monsters : 2 monsters per deelpartij
- § Monstergrootte : 11 kg
- § Greepgrootte : minimaal 2,6 kg

3.6 Kolomproef L/S =10

Met de kolomproef kan de uitloging van anorganische componenten bij verschillende verhoudingen tussen vloeistof en vaste stof (L/S-waarde) bepaald worden. Het materiaal moet kleiner zijn dan 4 mm, waarna het monster gepercoleerd wordt met een L/S (Liquid/Solid) verhouding van 10. Dit betekent dat er 10 liter water door een kolom wordt gepercoleerd als daar 1 kg monster in zit. Na bezinking van de vaste delen en filtratie, kan het eluaat geanalyseerd worden op anorganische verbindingen.

De gemiddelde doorlooptijd van een kolomproef bedraagt ongeveer 4 weken.

3.7 Chemische analyses

Op 21 mei 2019 zijn in totaal 2 monsters overgedragen aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. Op 22 mei 2019 is begonnen met het analyseren van de monsters en het inzetten van de kolomproef.

De monsters zijn onder AP04 accreditatie geanalyseerd op de organische parameters van het AP04-pakket bouwstof. Aan het eind van de kolomproef is het eluaat geanalyseerd op de metalen en de anionen (kolomproef AP04 NEN7383):

- § Antimoon;
- § Arseen;
- § Barium;
- § Cadmium;
- § Chroom;
- § Kobalt;
- § Koper;
- § Kwik;
- § Lood;
- § Molybdeen;
- § Nikkel;
- § Seleen;
- § Tin;
- § Vanadium;
- § Zink.

Anionen

- Chloride;
- Fluoride;
- Oplosbaar bromide;
- Sulfaat

Organisch onderzoek (samenstelling)

- PAK 10;



- Minerale olie;
- PCB's.

Op 28 juni 2019 heeft Omegam de resultaten gerapporteerd.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

3.8 Toetsingskader

De analyseresultaten worden getoetst aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende regeling (Bijlage A)



4 Toetsing en interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit

4.1 Algemeen

De resultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen (niet vormgegeven) conform het Besluit bodemkwaliteit.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 1: Toetsing aan maximale samenstellingswaarden anorganische en organische parameters

Herkomst:	Resultaten Kolomproef EUR4 L/s=10 Mg/kg d.s. Monster 1	Resultaten Kolomproef EUR4 L/s=10 Mg/kg d.s. Monster 2	Eisen niet vormgegeven bouwstoffen	Conclusie
Antimoon	0,12	0,10	0.16	NVG-bouwstof
Arseen	< 0,2	< 0,2	0.9	NVG-bouwstof
Barium	1,7	1,7	22	NVG-bouwstof
Cadmium	< 0,013	< 0,015	0.04	NVG-bouwstof
Chroom	< 0,1	< 0,1	0.63	NVG-bouwstof
Kobalt	< 0,07	< 0,07	0.54	NVG-bouwstof
Koper	0,95	1,2	0.9	IBC-bouwstof
Kwik	< 0,0050	< 0,0050	0.02	NVG-bouwstof
Lood	0,90	1,2	2.3	NVG-bouwstof
Molybdeen	0,23	0,21	1	NVG-bouwstof
Nikkel	< 0,2	< 0,2	0.44	NVG-bouwstof
Seleen	< 0,009	< 0,009	0.15	NVG-bouwstof
Tin	0,021	< 0,02	0.4	NVG-bouwstof
Vanadium	< 0,3	< 0,3	1.8	NVG-bouwstof
Zink	2,6	3,3	4.5	NVG-bouwstof
Bromide	<0,8	<0,8	20	NVG-bouwstof
Chloride	<100	<100	616	NVG-bouwstof
Fluoride	16	13	55	NVG-bouwstof
Sulfaat	660	<300	1.730	NVG-bouwstof
Som PAK (10)	3,3	3,2	50	NVG-bouwstof
Minerale olie	190	330	500	NVG-bouwstof
Som PCB	0,033	0,12	0,5	NVG-bouwstof



4.3 Conclusie toetsing

Na toetsing is gebleken dat de bouwstof (AVI-slakken) niet voldoet aan de eisen die gesteld worden voor een niet vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit.

De parameter koper overschrijdt de grenswaarde van niet-vormgegeven bouwstoffen.
Koper: gemiddeld 1,18 mg/kg d.s. Eis; 0,9 mg/kg d.s.



5 Advies

Dit rapport dient als een geheel gelezen te worden en gebruikt. Bij graafwerkzaamheden op de locatie zal naast dit rapport ook met andere beperkingen rekening gehouden moeten worden, voortkomend uit veiligheid en regelgeving voor de omgeving en personeel.

De resultaten per deelpartij zoals weergegeven in hoofdstuk 4, bevatten meer details en zijn leidend.

De partij AVI-slakken in depot ter plaatse van de locatie Park Twee Heuvels (Dwarsdijk/Adriaan Volkerlaan) te Rotterdam bestaat uit 1 deelpartij.

De kwaliteit van de (deel)partij is in onderstaande tabel vermeld.

5-1; Kwaliteiten gecertificeerde (deel)partijen

Herkomst			Resultaat			
Dwarsdijk (Park Twee Heuvels) Rotterdam			Massa ca. (ton)	Niet vormgegeven bouwstof	Indicatief	AP04
Deelpartij	van	tot				
1	mv	3 m +mv	2.918	Voldoet niet	nvt	IBC bouwstof

5.1 Afvoer en melding van bouwstof

Voor de bepaling van de bestemming van de vrijkomende bouwstof op basis van dit rapport, kan contact opgenomen worden met de Grond- en reststoffenbank van de Gemeente Rotterdam.

Alleen de volgende toepassingen van bouwstoffen moeten worden gemeld:

- Het toepassen van IBC-bouwstoffen;
- Hergebruik van bouwstoffen door dezelfde eigenaar en onder dezelfde omstandigheden.

Overige toepassingen en toepassingen door particulieren zijn vrijgesteld van de meldingplicht.

Meldingen dienen ingediend te worden bij het Bevoegd gezag via het centrale meldpunt van Agentschap NL (www.agentschapnl.nl).

De melding dient minimaal 5 werkdagen (30 dagen voor IBC-bouwstof) voor uitvoering van het werk ingediend te worden bij dit centrale meldpunt.

Voor het verzorgen van de verplichte melding dient contact te worden opgenomen met het team Grondstromen (team Acceptatie) van de Grond- en Reststoffenbank van de gemeente Rotterdam.





Bijlage 1 Begrippenlijst

Algemeen gehanteerde begrippen en afkortingen worden in onderstaande tabel verklaard.

Begrip	Verklaring
(A)VPR	: (Aangepaste) Voorlopige Praktijk Richtlijnen
[mg/kg d.s.]	: Miligram per kilogram droge stof (concentratie in grond)
[µg/kg d.s.]	: Microgram per kilogram droge stof (concentratie in grond)
NVN	: Nederlandse VoorNorm
NEN	: NEderlandse Norm
VKB	: Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek
BRL	: BeoordelingsRichtLijn
ZF	: ZekerheidsFactor
I-waarde landbodem	: Interventiewaarde Wbb
m-mv	: Meters minus maaiveld
Lutum	: Deeltjes kleiner dan µm (kleifractie)
PAK	: Polycyclische Aromatische Koolwaterstof
(Min.)olie	: Minerale olie
EOX	: Extraheerbare Organische Halogeenverbindingen
As	: Arseen
Ba	: Barium
Br	: Bromide
Hg	: Kwik
Cd	: Cadmium
Cl	: Chloride
Co	: Cobalt
Cr	: Chroom
Cu	: Koper
F	: Fluoride
Mo	: Molybdeen
Ni	: Nikkel
Pb	: Lood
Sb	: Antimoon
Se	: Seleen
Sn	: Tin
SO ₄	: Sulfaat
V	: Vanadium
Zn	: Zink
CN	: Cyanide
HCB	: Hexachloorbenzenen
PCB	: Polychloorbifenylen
OCB	: Organochloorbestrijdingsmiddelen





Bijlage 2 Tekening(en)

- situatie met boringen/grepen

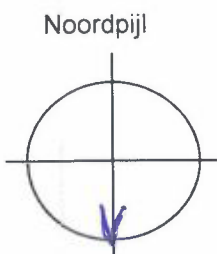
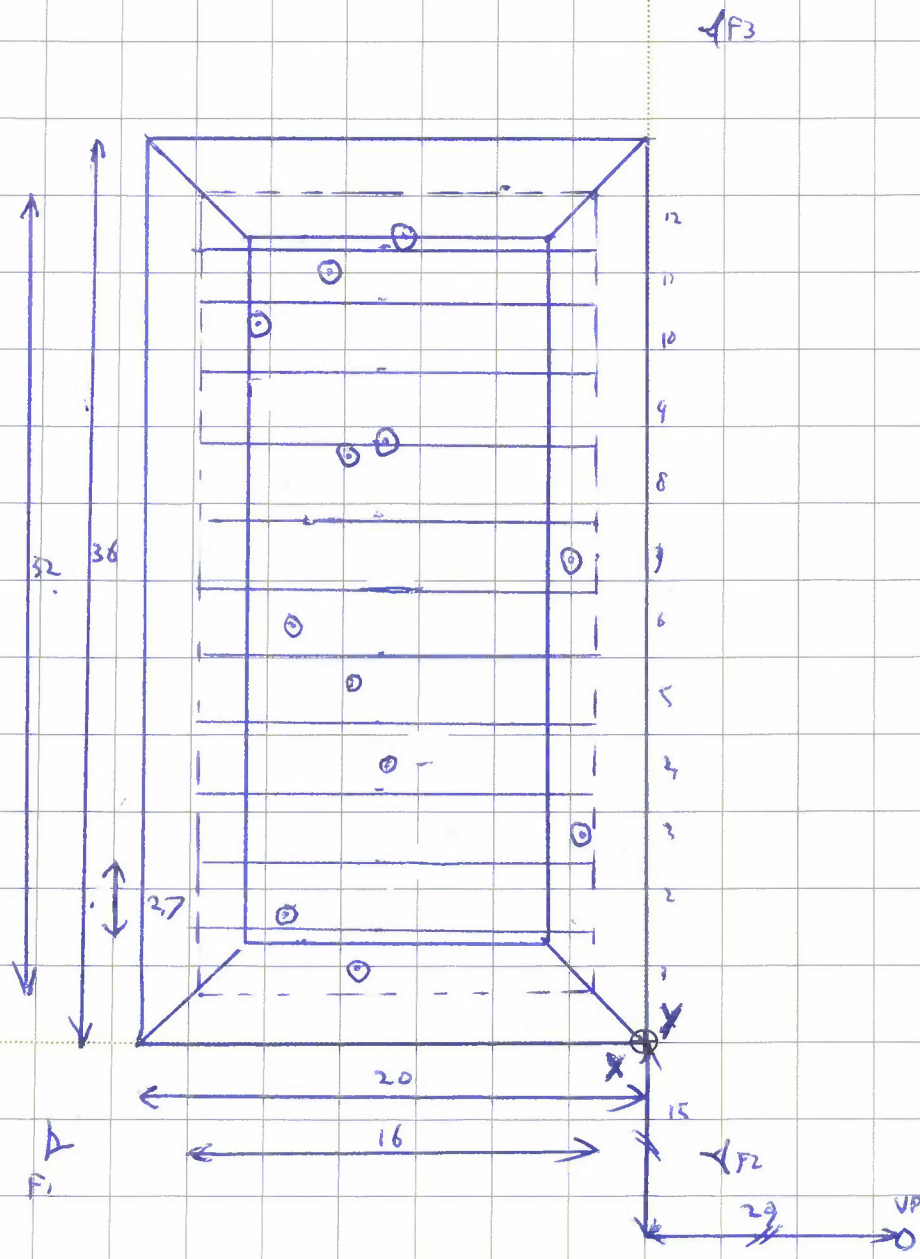


Bovenaanzicht

Doorsnede

LEGENDA

- Basismaatlijn depot
- - - - - Effectieve maatlijn depot
- - - - - Hulplijn rand depot
- x (1n...) Boorpunt + aantal grepen
- ⊕ Nulpunt depot
- VP Vast punt



Noordpijl

Schaal : 1: 300

Formaat : A3

Blad 1 van 1

alle maten in meters tenzij anders aangegeven



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken

MRO-VLG, Marconistraat 1a, 3029AE Rotterdam

Situatietekening Depotbemonstering

Projectnaam : MVB19002

Werknummer :

Project-/Locatiennaam : Park 2 Heuvels

Partijnummer : DP1

Monsternemer :

Vast punt : LOWTRAMPAL



Bijlage 3 Bemonsteringsverslag en -formulieren





Monsternemings formulier VKB1002



Locatiekaart / foto

Projectgegevens

Projectnummer : MVB19002
 Werknummer :
 Project- / Locatiennaam : Park 2 Heuvels
 Locatieadres : Rotterdam
 Opdrachtgever :
 Monsternemer :
 2e Monsternemer :
 Uitvoeringsdatum : 21-05-19 begintijd: 8:00 u eindtijd: 11:00 u

Erkend: Prot. 1002

Erkend:

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
 Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
 Basis afmetingen : Lengte x Breedte x Hoogte (m) : **L*B*H** 36. m 20. m 3. m
 Partijgrootte : 1.90 p (Dichtheid) x 1536 m³ (Inhoud) = 2918 ton
 Effectieve afmetingen : Lengte x Breedte x Hoogte (m) : **L*B*H** 32. m 16. m 3. m

Beschikbaarheid : Partij ligt in depot

Korrelgrootte : D95 < 16 mm Bepaald door : zintuigelijke waarneming

Geschatte puinfractie : nvt (%)

Geschat vocht gehalte : ca. 5 (%)

Extern ingewonnen informatie

Partijgrootte (opgegeven) : Bron : opdrachtgever 5400 ton

Monsterneming

Aantal deelpartijen : 1
 Aard materiaal : AVI-Slakken
 Bemonsteringsmethode : VKB1002
 (Deel)Partijgrootte (ton) : 2918 Bepaald door: ingemeten met meetlint
 Monsters x Grepen : 2 genomen grepen : 2x6
 Strategie : Gestratificeerd Aselect 2 maal minimaal 6 grepen
 Boorafstand : zie tekening (gestr. Aselect)
 Visuele inspectie (asbest) : nee, niet verdacht
 Uitvoering volgens plan : ja
 Motivatie afwijkingen : nvt
 Foto's : ja

BEMONSTERINGSPLAN (lotingen)

Beschrijving	plaats- bepaling	Protocol	aantal monsters	Min. Greep grootte	Min. Monster grootte	S/b	##### ### #####	Monsterlotingstabel																																																				
	Strat,a-selec	1002	2	2.2	23	1.9		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>M1</td> <td>M2</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>G1</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G5</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G8</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G9</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G10</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G11</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G12</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> </table>		M1	M2	M	G1	x			G2		x		G3		x		G4	x			G5	x			G6		x		G7		x		G8	x			G9	x			G10	x			G11		x		G12		x	
	M1	M2	M																																																									
G1	x																																																											
G2		x																																																										
G3		x																																																										
G4	x																																																											
G5	x																																																											
G6		x																																																										
G7		x																																																										
G8	x																																																											
G9	x																																																											
G10	x																																																											
G11		x																																																										
G12		x																																																										
Project	Park 2 Heuvels		Gegevens																																																									
Contact persoon	Michael Hampel		Korrelgrootte (mm) D95	40																																																								
Datum opdracht	20 mei 2019		Lengte (m)																																																									
Partijnummer	DP1		Breedte (m)																																																									
Depotnummer	De grond/bo		hoogte (m)																																																									
Soort bouwstof:			inhoud (m³)	0																																																								
Greep- monstervolume bepaling			inhoud (ton)	0																																																								
Bepaling korrelgrootte :	Zintuigelijk		aantal per hoogte	0																																																								
Korrelgrootte (mm) D95	40		aantal boringen	12																																																								
Greepgrootte (kg)	2.2		Werkelijke greepgrootte	3.8																																																								
			boorafstand	vlgs. lijst																																																								

Opmerkingen:

Randomverhoudingsgetallen :

Berekening met de werkelijke maten

			Lengte	Breedte	Diepte
			2.7	1.6	3
Y (1)	X (1)	Z (1)	Y	X	Z
1	0.7	0.54	1.9	8.6	0.6
2	0.03	0.79	0.08	12.6	1.8
3	0.41	0.03	1.1	0.5	2.8
4	0.45	0.49	1.2	7.8	0.5
5	0.63	0.63	1.7	10.1	1.6
6	0.49	0.74	1.3	11.8	1.1
7	0.06	0.51	0.2	8.2	2.1
8	0.83	0.57	2.2	9.1	0.2
9	0.03	0.49	0.08	7.8	0.7
10	0.78	0.81	2.1	13	2.2
11	0.5	0.69	1.4	11	0.1
12	0.18	0.46	0.5	7.4	2.1
13	0.2	0.76			
14	0.41	0.36			
15	0.74	0.87			
16	0.6	0.78			
17	0.97	0.91			
18	0.59	0.84			
19	0.13	0.55			
20	0.49	0.94			
21	0.49	0.07			
22	0.5	0.13			
23	0.46	0.37			
24	0.6	0.63			
25	0.89	0.06			

Afmetingen vakken:

	Y (0)	X (0)	van	tot
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13	0	0		
14	0	0		
15	0	0		
16	0	0		
17	0	0		
18	0	0		
19	0	0		
20	0	0		
21	0	0		
22	0	0		
23	0	0		
24	0	0		
25	0	0		

Opmerkingen

Bij schone grond: aantal m2 per boorpunt =(Inhoud / aantal grepen)*diepte interval

boorafstand = Wortel van het aantal m2

Indien een berekent boorpunt niet bereikbaar blijkt, kan het volgende uit de reeks genomen worden.



MVB19002 Park de 2 Heuvels 001



MVB19002 Park de 2 Heuvels 002



MVB19002 Park de 2 Heuvels 003

Park 2 Heuvels



Tijdelijk depot op
hoek Dwarsdijk en
Adriaan Volkerlaan

DEPOT

X: 96.930

Y: 434.000

MRO dossier (sanering P2H):
IB-2019-0013





Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau MRO-VLG

OPDRACHT VKB1002

Projectgegevens

Projectnummer : MVB19002
Werknummer :
Project- / Locatiennaam : Park 2 Heuvels
Locatieadres : Rotterdam
Contactpersoon :
Datum : 20 mei 2019

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
Partijgrootte : 5400 ton m B : m H : m 2,842 m³
Eventuele diepte (insitu) : Depot hoogte is onbekend, monsternaam tot oude maaiveld
Grondsoort / Bouwstof : AVI-Slakken Dichtheid : 1.9 Vocht : droog
Beschikbaarheid / vorm : Partij grond ligt in depot

Per hoofdbestandnaam wordt 1 deelpartij gekeurd, tenzij de opdrachtgever anders aangeeft.

Indien er geen vooronderzoek is uitgevoerd, dan worden er proefboringen uitgevoerd.

Uit proefboringen kan blijken dat de gevraagde deelpartij verschilt in hoofdbestandnaam.

1 controleer of dit ook uit de opdracht blijkt. Zo niet:

2 alsnog via de projectleiding de werkwijze laten vastleggen.

3 pas in overleg zo nodig de werkwijze aan door b.v. andere scheidingsniveau's, splitsen in deelpartijen.

De aanvullende werkzaamheden worden op basis van stuksprijs in rekening gebracht.

Verwachte korrelgrootte : D95 < 40 mm
Opdrachtgever, functie : Gemeente Rotterdam, eigenaar
Eigenaar partij : Gemeente Rotterdam
Herkomst partij : Park 2 Heuvels
Historisch Onderzoek : Niet aanwezig, homogeniteit bepalen met proefboring.

Kritische parameters : Geen
Veiligheid : Zeer Licht Verontreinigd
Verdachte : Onverdacht.

bestandsdelen ?

toestemming bevoegd gezag : Besluit Bodemkwaliteit

ref. document + datum :

Bijzonderheden partij : Contactpersoon locatie : Gert van Es 0651238104

Bemonsteringsgegevens

Bemonsteringsmethode : VKB1002
Monsters x Grepen : <Kies>
Aantal Deelpartijen : 1
Massa limiet per deelpartij : onbegrensd

Monsteroverdracht

Overdrachtformulier : Bijgevoegd
Laboratorium : Eurofins

	Naam	Accoord	Accoord	datum
Opdrachtgever			accoord, zie mail van 08-05-2019	20 mei 2019
Projectleider				20 mei 2019

Let op uw mandatering t.a.v. de financiële verplichting




Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau MRO-VLG

PLAN VKB1002

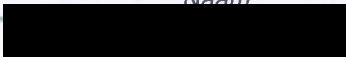

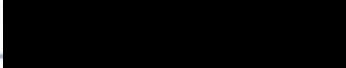

Projectgegevens

Projectnummer : MVB19002
 Werknummer :
 Project- / Locatiennaam : Park 2 Heuvels
 Locatieadres : Rotterdam
 Contactpersoon : 
 Datum : 20 mei 2019 Planning : 27 mei 2019
 Uitvoerende organisatie : Ingenieursbureau MRO-VLG

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
 Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
 Partijgrootte : 5400 ton m B : m H : m 2,842 m³
 Max. bemonsteringsdiepte : Depot hoogte is onbekend, monstename tot oude maaiveld
 Grondsoort / Bouwstof : AVI-Slakken Dichtheid : 1.9 Vocht : droog
 Beschikbaarheid : Partij grond ligt in depot
 Verwachte korrelgrootte : D95 < 40 mm
 Opdrachtgever, functie : Gemeente Rotterdam, eigenaar
 Eigenaar partij : Gemeente Rotterdam
 Herkomst partij : Park 2 Heuvels
 Historisch Onderzoek : Niet aanwezig, homogeniteit bepalen met proefboring.
 Kritische parameters : Geen
 Verwachte situatie : Zeer Licht Verontreinigd
 Verdachte bestandsdelen ? : Onverdacht.
 toestemming bevoegd gezag : Besluit Bodemkwaliteit
 ref. document + datum :
 Bijzonderheden partij : Contactpersoon locatie : Gert van Es 0651238104
 vorm v/d partij

Kwaliteitscontrole handtekening

	Naam	Handtekening	datum
Projectleider			20 mei 2019
Erkende monsternemer			21-5-19

Verwijzing(en) en/of Bijlage(n)

Gegevens vooronderzoek : Materiaal in depot, historisch onderzoek niet vereist. 0 van 1
 Bijlage A : Historisch onderzoek, bijgevoegd. evt no: 1 van 1
 - :
 - :

Hulpblad Monsteremingsgegevens

Boorafstand : 1536 m^3 (Inhoud) / (aantal grepen) / mtr. (greephoogte) => wortel
hiervan => mtr. (Boorafstand)

Basisafmetingen : L : 36 B : 20 H : 3 Dichttheid : 1,9
Gemiddelde afmetingen : L : 32 B : 16 H : 3

Let op! Maten op schets noteren!

Gemiddelde lithologie :

Verschilt de hoofdbestandnaam in een deelpartij?

Indien uit proefboringen blijkt dat de gevraagde deelpartij verschilt in hoofdbestandnaam.

1 controleer of dit ook uit de opdracht blijkt. Zo niet:

2 alsnog via de projectleiding de werkwijze laten vastleggen.

3 pas in overleg zo nodig de werkwijze aan door b.v. andere scheidingsniveau's, splitsen in deelpartijen,

Schatting puinfractie :

Schatting vocht percentage :

Monster	Barcode	Gewicht
Op: nr 1	030 57 49 DD	13.1
Op: nr 2	030 83 96 DD	13.2

Opmerkingen



Bijlage 4 Analysecertificaten



Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer [REDACTED] [113454]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : MVB19002-Park 2 heuvels
Ons kenmerk : Project 894742
Validatieref. : 894742_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JDSM-VFJL-IIME-RHTZ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
 5974862 = DP1-MM1
 5974863 = DP1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/05/2019	21/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	22/05/2019	22/05/2019
Startdatum	22/05/2019	22/05/2019
Monstercode	5974862	5974863
Matrix	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking		
aangeleverd monsterhoeveelheid g	13204	13573

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch		
A droge stof %	84,9	82,6

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch		
A minerale olie mg/kg ds	190	330

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>		
A naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen mg/kg ds	0,19	0,27
A anthraceen mg/kg ds	0,06	0,06
A fluoranteen mg/kg ds	0,72	0,73
A benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,51	0,50
A chryseen mg/kg ds	0,26	0,30
A benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,20	0,20
A benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,56	0,47
A benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,44	0,37
A indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,37	0,30
A som PAK (10) mg/kg ds	3,3	3,2

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd		
<i>Polychloorbifenylen:</i>		
A PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	0,002
A PCB -52 mg/kg ds	0,002	0,005
A PCB -101 mg/kg ds	0,006	0,028
A PCB -118 mg/kg ds	0,004	0,031
A PCB -138 mg/kg ds	0,007	0,026
A PCB -153 mg/kg ds	0,008	0,022
A PCB -180 mg/kg ds	0,005	0,011
A som PCBs (7) mg/kg ds	0,033	0,12

AP04 : Uitloogonderzoek		
<i>Monstervoorbewerking:</i>		
A l/s-verhouding	10,0	9,9
<i>Kolomproef:</i>		
A kolomproef AP04 NEN7383	uitgevoerd	uitgevoerd

AP04 : Eluaatonderzoek		
<i>Algemeen onderzoek - fysisch:</i>		
A zuurgraad (pH) L/S=1	9,10	7,89
meettemperatuur pH L/S=1 °C	18,7	19,1
A geleidbaarheid (EC) L/S=1 mS/m	130	47
meettemperatuur EC L/S=1 °C	18,7	19,0
A zuurgraad (pH) L/S=2-10	8,15	8,14
meettemperatuur pH L/S=2-10 °C	19,4	19,6
A geleidbaarheid (EC) L/S=2-10 mS/m	24	21
meettemperatuur EC L/S=2-10 °C	19,6	19,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JDMS-VFJL-IIME-RHTZ

Ref.: 894742_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5974862 = DP1-MM1

5974863 = DP1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 21/05/2019	21/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 22/05/2019	22/05/2019
Startdatum	: 22/05/2019	22/05/2019
Monstercode	: 5974862	5974863
Matrix	: AP04	AP04

Anorganische parameters - metalen:

A antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,12	0,10
A arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
A barium (Ba)	mg/kg ds	1,7	1,7
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,013	0,015
A chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
A koper (Cu)	mg/kg ds	0,95	1,2
A kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,0050	< 0,0050
A lood (Pb)	mg/kg ds	0,90	1,2
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,23	0,21
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
A seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009	< 0,009
A tin (Sn)	mg/kg ds	0,021	< 0,02
A vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
A zink (Zn)	mg/kg ds	2,6	3,3

Anorganische parameters - overig:

A bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
A chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
A fluoride	mg/kg ds	16	13
A sulfaat	mg/kg ds	660	< 300

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : DP1-MM1
Monstercode : 5974862

Opmerking bij het monster: - Monster bevat steenachtige delen

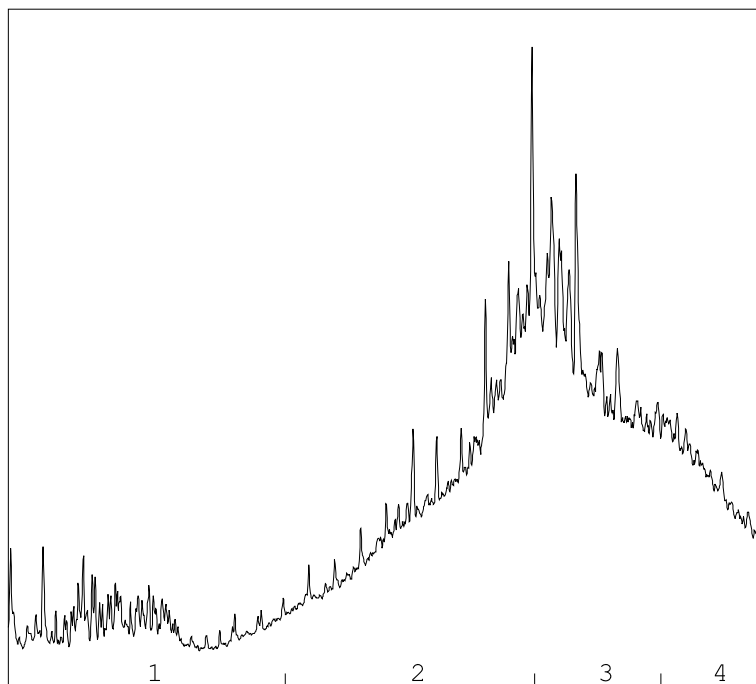
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5974862
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Uw referentie : DP1-MM1
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

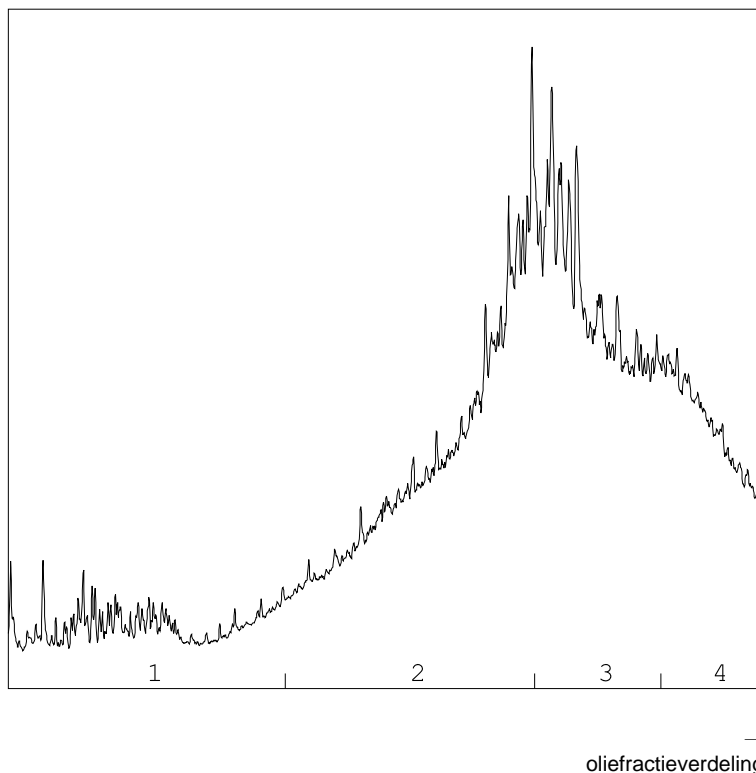
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5974863
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Uw referentie : DP1-MM2
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 330 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
 5974862 = DP1-MM1
 5974863 = DP1-MM2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1002

	5974862	5974863	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	84.9	82.6	83.8	1.03	Geen duplo eis
minerale olie	190	330	260	1.74	Voldoet
som PAK (10)	3.3	3.2	3.2	1.03	Voldoet
som PCBs (7)	0.033	0.12	0.076	3.64	Voldoet niet
antimoon (Sb)	0.12	0.10	0.11	1.20	Voldoet
arseen (As)	< 0.2	< 0.2	0.20	1.00	Voldoet
barium (Ba)	1.7	1.7	1.7	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	0.013	0.015	0.014	1.15	Voldoet
chrom (Cr)	< 0.1	< 0.1	0.10	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	< 0.07	< 0.07	0.070	1.00	Voldoet
koper (Cu)	0.95	1.2	1.1	1.26	Voldoet
kwik (Hg) FIAS/Fims	<0.0050	<0.0050	0.0050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	0.90	1.2	1.0	1.33	Voldoet
molybdeen (Mo)	0.23	0.21	0.22	1.10	Voldoet
nikkel (Ni)	< 0.2	< 0.2	0.20	1.00	Voldoet
seleen (Se)	< 0.009	< 0.009	0.0090	1.00	Voldoet
tin (Sn)	0.021	< 0.02	0.020	1.05	Voldoet
vanadium (V)	< 0.3	< 0.3	0.30	1.00	Voldoet
zink (Zn)	2.6	3.3	3.0	1.27	Voldoet
bromide	< 0.8	< 0.8	0.80	1.00	Voldoet
chloride	< 100	< 100	100	1.00	Voldoet
fluoride	16	13	14	1.23	Voldoet
sulfaat	660	< 300	480	2.20	Voldoet niet
Hoogste gemeten duploverhouding:				3.64	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1002" (eis : <= 2,1):					Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5974862	DP1-MM1	DP1	0-3	0304749DD
5974863	DP1-MM2	DP1	0-3	0308396DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894742
Project omschrijving : MVB19002-Park 2 heuvels
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SB-I
Minerale olie	: Conform AP04-SB-V
PAKs	: Conform AP04-SB-III (uitvoering conform NEN 6970, NEN 6972 en NEN 6977)
PCBs	: Conform AP04-SB-IV
L/S-verhouding	: Conform AP04-U-I en conform NEN 7383
Kolomproef AP04 NEN7383	: Conform AP04-U-I en conform NEN 7383
Geleidbaarheid	: Conform AP04-U-V en conform NEN-ISO 7888
Geleidbaarheid	: Conform AP04-U-V en conform NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH)	: Conform AP04-U-IV en conform NEN-EN-ISO 10523
Zuurgraad (pH)	: Conform AP04-U-IV en conform NEN-EN-ISO 10523
Extra metalen 7 (zonder tin) in eluaat	: Conform AP04-E; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AP04-E-VIII en NEN 7324
Metalen 8 (zonder kwik) in eluaat	: Conform AP04-E; NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	: Conform AP04-E-XI en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride	: Conform AP04-E-XVIII
Sulfaat	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1

Bijlage 5 Overzicht transporten

AFVOER

Bronnr.: 2020150

Bron plaatscode: OT-003184

Afzender naam: Gemeente Rotterdam

Weegbonnr.	Doc.nr.	Datum	Kenteken	Begeleidings brief	Omschrijving	Euralcode	Bestemming	Afvalstroomnr.	Afvalstofnr.	Aantal	Eenheid
WBT-157288	2000-010195	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-027	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.200,000	KG
WBT-157289	2000-010196	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-085	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.380,000	KG
WBT-157292	2000-010199	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-081	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	40.880,000	KG
WBT-157293	2000-010200	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-041	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.860,000	KG
WBT-157294	2000-010201	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-040	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	38.300,000	KG
WBT-157295	2000-010202	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-046	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	38.360,000	KG
WBT-157300	2000-010207	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-048	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	32.840,000	KG
WBT-157302	2000-010209	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-056	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.520,000	KG
WBT-157298	2000-010205	26.02.2020	34-BHH-1	19070025-01-045	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.380,000	KG
WBT-157326	2000-010230	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-028	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.960,000	KG
WBT-157328	2000-010232	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-036	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.600,000	KG
WBT-157329	2000-010233	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-032	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.320,000	KG
WBT-157331	2000-010235	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-043	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.660,000	KG
WBT-157334	2000-010238	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-038	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.520,000	KG
WBT-157338	2000-010241	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-044	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.420,000	KG
WBT-157343	2000-010246	26.02.2020	34-BHH-1	1907025-01-047	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.320,000	KG
WBT-157348	2000-010250	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-049	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.100,000	KG

WBT-157350	2000-010252	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-052	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.620,000	KG
WBT-157358	2000-010259	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-029	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.240,000	KG
WBT-157361	2000-010262	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-037	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.240,000	KG
WBT-157364	2000-010265	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-034	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.580,000	KG
WBT-157368	2000-010268	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-042	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.580,000	KG
WBT-157370	2000-010270	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-039	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.920,000	KG
WBT-157377	2000-010277	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-050	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.460,000	KG
WBT-157380	2000-010280	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-053	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.880,000	KG
WBT-157381	2000-010281	26.02.2020	34-BHH-1	1907025-01-061	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	31.240,000	KG
WBT-157382	2000-010282	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-060	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.980,000	KG
WBT-157391	2000-010290	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-030	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.520,000	KG
WBT-157392	2000-010291	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-065	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.360,000	KG
WBT-157396	2000-010295	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-033	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.040,000	KG
WBT-157400	2000-010299	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-070	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.400,000	KG
WBT-157404	2000-010302	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-072	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	32.240,000	KG
WBT-157409	2000-010307	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-051	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.920,000	KG
WBT-157413	2000-010310	26.02.2020	04-BDR-2	BD44193529	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.080,000	KG
WBT-157419	2000-010316	26.02.2020	34-BHH-1	1907025-01-062	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	32.800,000	KG
WBT-157421	2000-010318	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-057	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.720,000	KG
WBT-157422	2000-010319	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-068	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.620,000	KG
WBT-157424	2000-010321	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-066	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.840,000	KG
WBT-157425	2000-010322	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-078	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.420,000	KG
WBT-157427	2000-010323	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-071	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.640,000	KG

WBT-157429	2000-010325	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-073	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.020,000	KG
WBT-157440	2000-010335	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-096	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.100,000	KG
WBT-157447	2000-010342	26.02.2020	34-BHH-1	1907025-01-063	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.100,000	KG
WBT-157450	2000-010345	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-058	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.440,000	KG
WBT-157456	2000-010351	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-173	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.680,000	KG
WBT-157457	2000-010352	26.02.2020	12-BKN-2	1907025-01-069	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.440,000	KG
WBT-157459	2000-010354	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-067	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.380,000	KG
WBT-157463	2000-010358	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-075	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.820,000	KG
WBT-157465	2000-010360	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-091	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.400,000	KG
WBT-157466	2000-010361	26.02.2020	33-BGX-4	1907025-01-090	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.540,000	KG
WBT-157468	2000-010363	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-097	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.720,000	KG
WBT-157470	2000-010365	26.02.2020	34-BHH-1	1907025-01-064	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.380,000	KG
WBT-157474	2000-010369	26.02.2020	BX-VB-52	1907025-01-059	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.000,000	KG
WBT-157475	2000-010370	26.02.2020	90-BNT-7	1907025-01-174	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.700,000	KG
WBT-157476	2000-010371	26.02.2020	12-BKN-2	19070025-01-081	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.220,000	KG
WBT-157478	2000-010373	26.02.2020	87-BKK-3	1907025-01-079	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.320,000	KG
WBT-157480	2000-010375	26.02.2020	34-BGX-4	1907025-01-076	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	38.080,000	KG
WBT-157484	2000-010377	26.02.2020	32-BGX-4	1907025-01-092	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.240,000	KG
WBT-157485	2000-010378	26.02.2020	33-BGX-4	19070-01-089	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	38.700,000	KG
WBT-157487	2000-010379	26.02.2020	04-BDR-2	1907025-01-055	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.160,000	KG
WBT-162443	2000-015819	02.04.2020	90-BNT-7	1907025-01-169	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.040,000	KG
WBT-162449	2000-015823	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-168	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.740,000	KG
WBT-162452	2000-015825	02.04.2020	12-BKN-2	1907025-01-165	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.980,000	KG

WBT-162451	2000-015824	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-159	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.420,000	KG
WBT-162457	2000-015829	02.04.2020	07-BPK-3	10907025-01-156	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	32.140,000	KG
WBT-162458	2000-015830	02.04.2020	36-BFG-7	1907025-01-153	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.460,000	KG
WBT-162461	2000-015833	02.04.2020	12-BGF-7	1907025-01-152	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.760,000	KG
WBT-162467	2000-015839	02.04.2020	90-BNT-7	1907025-01-170	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.580,000	KG
WBT-162473	2000-015845	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-166	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.640,000	KG
WBT-162474	2000-015846	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-161	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.880,000	KG
WBT-162478	2000-015850	02.04.2020	12-BKN-2	1907025-01-162	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	36.140,000	KG
WBT-162480	2000-015852	02.04.2020	07-BPK-3	1907025-01-157	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	31.340,000	KG
WBT-162481	2000-015853	02.04.2020	36-BFG-7	1907025-01-154	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.280,000	KG
WBT-162484	2000-015856	02.04.2020	12-BGF-7	1907025-01-150	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.080,000	KG
WBT-162489	2000-015861	02.04.2020	90-BNT-7	1907025-01-172	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	29.200,000	KG
WBT-162508	2000-015880	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-167	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.600,000	KG
WBT-162509	2000-015881	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-160	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.560,000	KG
WBT-162513	2000-015885	02.04.2020	07-BPK-3	1907025-01-158	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	31.760,000	KG
WBT-162510	2000-015882	02.04.2020	12-BKN-2	1907025-01-163	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	38.360,000	KG
WBT-162517	2000-015889	02.04.2020	36-BFG-7	1907025-01-155	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	30.980,000	KG
WBT-162520	2000-015892	02.04.2020	12-BGF-7	1907025-01-151	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.480,000	KG
WBT-162521	2000-015893	02.04.2020	90-BNT-7	1907025-01-171	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.960,000	KG
WBT-162523	2000-015895	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-148	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.320,000	KG
WBT-162525	2000-015897	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-146	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.780,000	KG
WBT-162528	2000-015899	02.04.2020	12-BKN-2	1907025-01-144	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.760,000	KG
WBT-162533	2000-015903	02.04.2020	07-BPK-3	1907025-01-138	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.040,000	KG

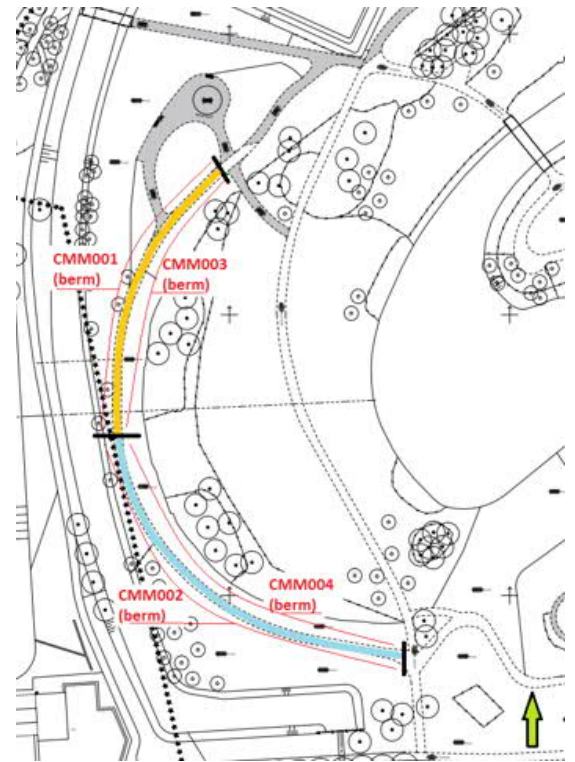
WBT-162542	2000-015910	02.04.2020	36-BFG-7	1907025-01-142	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.620,000	KG
WBT-162545	2000-015913	02.04.2020	12-BGF-7	1907025-01-141	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	31.800,000	KG
WBT-162553	2000-015921	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-149	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.660,000	KG
WBT-162555	2000-015923	02.04.2020	90-BNT-7	1907025-01-140	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	34.320,000	KG
WBT-162556	2000-015924	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-147	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	37.260,000	KG
WBT-162557	2000-015925	02.04.2020	12-BKN-2	1907025-01-164	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	35.240,000	KG
WBT-162559	2000-015927	02.04.2020	07-BPK-3	1907025-01-137	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	32.880,000	KG
WBT-162561	2000-015929	02.04.2020	36-BFG-7	1907025-01-143	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	30.500,000	KG
WBT-162563	2000-015931	02.04.2020	12-BGF-7	1907025-01-136	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	33.300,000	KG
WBT-162570	2000-015936	02.04.2020	87-BKK-3	1907025-01-098	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	29.280,000	KG
WBT-162573	2000-015939	02.04.2020	33-BGX-4	1907025-01-099	Grond voor aanvraag niet-reini	17.05.04	Mineralz B.V.	10700N200033	AS-000090	8.240,000	KG

Totaal Aantal: 3.346.780,000

Bijlage 6 Foto's



Pad dat is blijven liggen, thv monsters











Tijdelijke opslag van afgevoerde grond



Maart 2020 uiteindelijke afvoer naar acceptant