

PROJECT 30093 - CONCEPT

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED MEIDOORNSTRAAT EN PIETER JELLES
TROELSTRALAAN TE ZAANDAM**

Loodcluster L093

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Oriënterend onderzoek Project Zaanslood Deelgebied Meidoornstraat en Pieter Jelles Troelstralaan te Zaandam <i>Loodcluster L093</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
<i>Datum rapport</i>	4 april 2019 – concept 11 april 2019 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Schaft



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD	2
3	TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
3.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
3.2	Huidige situatie	3
3.3	Historie tot op heden	3
3.4	Voorgaand onderzoek	4
3.5	Toekomstige situatie	4
3.6	Onderzoeksopzet	4
4	VELDWERK	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	6
5	ANALYSES GROND	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyses lood	7
5.3	Analyses grond STAP-pakket	8
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Tabel locatiegegevens, veldwerk en resultaten lood
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten XRF en chemische analyse lood
BIJLAGE V	: Foto's per onderzocht perceel (niet bijgevoegd)
BIJLAGE VI	: Gebruiksadviezen voor terreineigenaren (folder 'Let op Lood!')
BIJLAGE VII	: Toetsingskader STAP-pakket
BIJLAGE VIII	: Historisch onderzoek
BIJLAGE IX	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deel gebied Meidoornstraat en Pieter Jelles Troelstralaan (oost) te Zaandam.

Het onderzoek maakt onderdeel uit van het Zaans bodemprogramma 2016-2020, onderzoeksprogramma 'Diffuus lood'. Dit programma stelt tot doel gezondheidsrisico's als gevolg van verontreiniging van de bodem met lood zo spoedig mogelijk in kaart te brengen, te beheersen en weg te nemen. Door de gemeente Zaanstad is een gehalte van 800 mg/kg ds aan lood vastgesteld als saneringscriterium, uitgaande van het gemiddelde gehalte in de contactzone van een tuin.

Voor de uitvoer van het onderzoek is de 'Onderzoeksopzet Zaanslood' opgesteld door de gemeente Zaanstad. Doel van het onderzoek is het vaststellen van het gemiddelde loodgehalte in de contactzone (0,0-0,5 m-mv) van een tuin. Hiermee wordt dan bepaald:

- of een tuin moet worden gesaneerd;
 - of volstaan kan worden met gebruiksadviezen;
 - of geen maatregelen noodzakelijk zijn.
-

2 ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD

De oude bebouwde gebieden van Zaanstad hebben een met lood verontreinigde bodem. Dit type verontreiniging is ontstaan door veel verschillende bronnen waardoor niet van één specifieke bron maar van een diffuse belasting van de bodem gesproken moet worden. Hierin is Zaanstad niet uniek: in veel oude binnensteden komt lood verhoogd voor. Wel bijzonder zijn de hoge gehalten aan diffuus lood in de Zaanstreek, die de interventiewaarden soms ver overschrijden. Dit komt door de voormalige loodwitindustrie en de gebruikte ophogingsmaterialen door de jaren heen.

Lood is een giftig metaal en kan vooral de gezondheid van kinderen, maar ook die van volwassenen beïnvloeden. De laatste decennia is blootstelling aan lood flink afgenomen door het beëindigen van het gebruik van gelode benzine, loodhoudende verf en door loden waterleidingen te vervangen. De blootstellingsroutes die nog overblijven zijn bodemverontreiniging en incidenteel loden waterleidingen.

In maart 2015 is het convenant bodem en ondergrond 2016-2020 door het Rijk, provincies, waterschappen en gemeentes ondertekend. Hierin staan met betrekking tot diffuse verontreiniging twee artikelen:

- 7.1 Het vastleggen van gebruiksadviezen bij diffuse bodemverontreiniging met onaanvaardbare humane risico's.
- 7.2 Indien de gebruiksadviezen niet volstaan, zullen de risico's definitief weg worden genomen door middel van sanering.

Zaanstad neemt de mogelijke gezondheidsrisico's door lood in de bodem serieus. De voorlichting aan bewoners over lood en de eigen handelingsperspectieven om blootstelling tegen te gaan is eind 2015 gestart.

Het Zaans saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaans saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen. Naast de noodzaak tot saneren in het kader van het Zaans saneringscriterium kunnen er andere redenen zijn waarom een sanering nodig of gewenst is.

Geldigheid bodemonderzoeksgegevens

Het bodemonderzoek wordt volgens een steekproefsgewijze opzet uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Doordat het bodemonderzoek zich enkel richt op lood is het bodemonderzoek niet toereikend bij een toekomstige bestemmingswijziging, de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw), of voor de afzet van eventueel vrijkomende grond.

3 TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het vooronderzoek zich specifiek richt op lood. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

3.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het Meidoornstraat (92-148) en Pieter Jelles Troelstralaan (87-145) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047910806, loodcluster L093. De onderzoekslocatie betreft 41 woonpercelen, waarvan 24 percelen zijn onderzocht. Van 7 percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 10 percelen is geen reactie vernomen.

De gegevens omtrent de oppervlakte per onderzocht woonperceel is te vinden in bijlage III. Het bodemonderzoek is alleen uitgevoerd op de onverharde terreindelen. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

3.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie zijn rijtjeshuizen met een voor- en/of achtertuin aanwezig. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

3.3 Historie tot op heden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, waarbij de gemeentelijke gegevens zijn geraadpleegd via het Zaaans Bodemloket. Het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage VIII.

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de Pieter Jelles Troelstralaan sinds 1950 bebouwd is geweest en de Meidoornstraat sinds 1960 bebouwd is geweest. Uit de kaartlaag "Historische ontwikkeling" van het Zaaans Bodemloket blijkt dat de Pieter Jelles Troelstralaan al voor 1900 is ontwikkeld en dat de Meidoornstraat in de periode 1950-1960 is ontwikkeld tot woonwijk.

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen loodverdachte bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Ter plaatse van diverse percelen zijn geen slootdempingen aanwezig.

De locatie bevindt zich binnen zone "Wonen (B2/O2)" van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad (02-2013). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor PAK wordt de tussenwaarde overschreden. Voor koper, lood en zink overschrijdt de 95-percentielwaarde de interventiewaarde. In de ondergrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor barium en nikkel wordt de tussenwaarde overschreden. Voor koper, lood en zink en PAK overschrijdt de 95-percentielwaarde de interventiewaarde.

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden een paar bodemonderzoeken uitgevoerd:

In 2006 is ter plaatse van Pieter Jelles Troelstralaan 93 t/m 145 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (*Historisch bodemonderzoek Weerpad 2 te Zaandam, Oranjewoud, 305077, d.d. 1-5-2006*).

In 2009 is ter plaatse van o.a. de Pieter Jelles Troelstralaan 143 en 145 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek Persriool en Ecologische oevers te Zaandam-Zuid, Oranjewoud, 307001, d.d. 28-4-2009*).

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar), en er geen boring in de te onderzoeken tuinen zijn gezet, worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd en zijn verder niet bestudeerd. Deze percelen zijn derhalve meegenomen in het huidig onderzoek.

3.5 Toekomstige situatie

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft wonen met tuin, in de nabije toekomst worden voor zover bekend hierin geen wijzigingen verwacht.

3.6 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek volgt de Onderzoeksopzet Zaanslood, zoals opgesteld door de gemeente Zaanstad. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740, waarbij alle boringen worden verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Om inzicht te verkrijgen in de grondwaterstand ter plaatse wordt op ieder woonperceel ten minste één boring verricht tot 0,5 m-grondwater.

Het aantal boringen en analyses hangt af van het onverhard oppervlakte per woonperceel. De totaal oppervlakte onverhard terrein per woonperceel en het daarvan afgeleide aantal boringen en analyses is weergegeven in bijlage III. De boringen worden verspreid over het onverharde terrein verricht, waarbij gevoelige locaties, zoals een moestuin of kinderspeelplaats, prioriteit hebben.

Van de bovengrond van elke boring (0,0-0,5 m-mv) worden drie monsters samengesteld, elk van 5 grepen. Het eerste monster wordt gebruikt voor chemische analyse op lood in een mengmonster per erfdeel. Het tweede monster wordt gehomogeniseerd in het lab (door middel van nat roeren) en per boring apart geanalyseerd op lood met XRF. Het derde monster is voor eventueel noodzakelijke aanvullende analyses. De ondergrond ter plaatse van de te verrichten boring tot 0,5 m-grondwater wordt beschreven conform NEN 5740 (per bodemlaag), maar deze bodemlaag wordt standaard niet bemonsterd en geanalyseerd.

Per erfdeel wordt één mengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op lood, inclusief droge stof. Indien het gemiddelde loodgehalte van een erfdeel, boven het saneringscriterium van 800 mg/kg ds lood uitkomt, wordt aanvullend het derde mengmonster van het desbetreffende erfdeel geanalyseerd op een breed pakket stoffen (STAP-pakket grond, inclusief lu/os). Het grondwater wordt niet onderzocht.

In afwijking van de BRL en de NEN 5740 worden in het veldmonsters samengesteld van de bovenste 0,5 meter, zonder onderscheid te maken in bodemtype, bodemsoort en mate van bijmenging. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het *gemiddelde* loodgehalte van de contactzone, waarbij het uitgangspunt is dat de tuin een homogene eenheid is.

4 VELDWERK

4.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen heeft plaatsgevonden in de periode 11 januari tot en met 14 maart 2019 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 59 boringen verricht. De boringen zijn verspreid over de onverharde delen van de woonpercelen van de onderzoekslocatie verricht en per boring is een foto gemaakt. De boringen zijn per perceel genummerd, voorafgegaan door de eerste letter van de straat het huisnummer (bijv. P1-01, P1-02, etc.). De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot minimaal een diepte van 0,5 m-mv. Ter plaatse van ieder perceel is ten minste één boring verricht tot 0,5 m-grondwater.

Ter plaatse van de woonpercelen Prins Hendrikkade nrs. 43, 46, 58, 62, 69 en 71, Prins Hendrikstraat nrs. 4, 6, 12, 14, 18, 26, 28, 30, 32, 34, 40, 43 en 58 en Skager Rak 26 zijn geen boringen verricht in verband met een volledig verhard perceeloppervlak. Op deze locaties zijn foto's genomen om de huidige situatie vast te leggen.

4.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit zand en/of klei. Zeer plaatselijk is veen aangetroffen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,4 m-mv, is afwisselend zand, klei en veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Over het algemeen is in de bovengrond plaatselijk een lichte bijmenging aan baksteen aangetroffen. Zeer plaatselijk is sprake van een lichte bijmenging aan beton en/of hout. Zeer lokaal is een lichte bijmenging aan slib en een sterke bijmenging aan kooltjes aanwezig. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. De waarnemingen zijn, behalve in de boorprofielen, ook weergegeven per boring in de tabel in bijlage III.

In de ondergrond zijn minder bijmengingen aangetroffen. Zeer plaatselijk is slib in de ondergrond aangetroffen. Ter plaatse van één boring (T139-01) is een zwakke tot matige brandstofgeur waargenomen in de ondergrond. De boring T87-02 is gestuit op een diepte van circa 0,7 m-mv en boring T135-01 is gestuit op een diepte van circa 0,8 m-mv. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

5 ANALYSES GROND

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader

Zaans saneringscriterium

Het Zaans saneringscriterium dient voor de beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin. Het Zaans saneringscriterium voor lood van 800 mg/kg lood in de bodem voorziet in bescherming tegen gezondheidsrisico's indien mensen de gebruiksadviezen opvolgen om contact met vervuilde grond tegen te gaan (Raadsbesluit, kenmerk 2017/6890, d.d. 20 april 2017).

Naast het saneringscriterium van 800 mg/kg wordt er ook getoetst aan de landelijke GGD advieswaarde van 370 mg/kg. Indien de analyseresultaten onder het saneringscriterium blijven, maar boven de GGD advieswaarde, wordt geadviseerd de gebruiksadviezen te volgen om de gezondheidsrisico's te beperken en/of weg nemen. De gebruiksadviezen om contact met vervuilde grond tegen te gaan zijn uitgewerkt in de folder 'Let op Lood', bijgevoegd in bijlage VI.

Het Zaans saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin. De gemeten gehalten aan lood worden als volgt getoetst:

> 800 mg/kg ds	saneren
> 370 en <800 mg/kg ds	gebruiksadviezen
< 370 mg/kg ds	geen gebruiksadviezen

Voor moestuinen worden gebruiksadviezen aanbevolen bij loodgehalten >210 mg/kg ds.

Voor de beoordeling van humane risico's wordt de bodemtypecorrectie achterwege gelaten. Blootstelling van de mens bij opname in maag en darmen is namelijk niet afhankelijk van het bodemtype (organische stof, lutum en pH) zoals blijkt uit biobeschikbaarheidsonderzoek (van Kesteren et al., 2014).

Het toetsingskader voor het STAP-pakket is opgenomen in bijlage VII.

5.2 Analyses lood

Van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de onverharde terreindelen is per erfdeel een mengmonster geanalyseerd op lood middels chemische analyse. Daarnaast is van iedere boring van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) met behulp van XRF het loodgehalte bepaald. Aanwezige halfverhardingen (siergrind e.d.) zijn niet bemonsterd.

De analyseresultaten zijn per adres weergegeven in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

5.3 Analyses grond STAP-pakket

Uit de (chemische) analyseresultaten is gebleken dat in geen van de (meng)monsters de grenswaarde van 800 mg/kg ds lood wordt overschreden. Derhalve zijn geen aanvullende analyses op een STAP-pakket uitgevoerd.

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie Meidoornstraat en Pieter Jelles Troelstralaan (oost) te Zaandam is vastgelegd.

In navolgende tabel wordt per situatie, per adres een advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Locaties afgevalen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
-	Geen
<i>Locaties met gebruikadviezen</i>	
Pieter Jelles Troelstralaan 123	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
Pieter Jelles Troelstralaan 135	
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Meidoornstraat 92	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Meidoornstraat 122	
Meidoornstraat 132	
Meidoornstraat 136	
Meidoornstraat 140	
Meidoornstraat 142	
Meidoornstraat 144	
Meidoornstraat 148	
Pieter Jelles Troelstralaan 87	
Pieter Jelles Troelstralaan 93	
Pieter Jelles Troelstralaan 95	

Adres	Advies		
<i>Geen maatregelen nodig</i>			
Pieter Jelles Troelstralaan 99	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.		
Pieter Jelles Troelstralaan 113			
Pieter Jelles Troelstralaan 121			
Pieter Jelles Troelstralaan 127			
Pieter Jelles Troelstralaan 131			
Pieter Jelles Troelstralaan 139			
Pieter Jelles Troelstralaan 143			
Pieter Jelles Troelstralaan 145			
<i>Geen maatregelen nodig (tuin volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>			
Meidoornstraat 100	In verband met een volledig verhard oppervlak van het woonperceel bestaat er geen contactrisico met eventueel vervuilde grond. Derhalve is ter plaatse geen veldwerk uitgevoerd. Indien in de toekomst het gebruik van de tuin veranderd, dient er rekening mee worden te gehouden dat de contactzone mogelijk verontreinigd is met lood.		
Pieter Jelles Troelstralaan 119			
Pieter Jelles Troelstralaan 137			
<i>Geen deelname</i>			
Pieter Jelles Troelstralaan 89	Pieter Jelles Troelstralaan 105	Pieter Jelles Troelstralaan 117	Meidoornstraat 116
Pieter Jelles Troelstralaan 91	Pieter Jelles Troelstralaan 107	Pieter Jelles Troelstralaan 125	Meidoornstraat 120
Pieter Jelles Troelstralaan 97	Pieter Jelles Troelstralaan 109	Pieter Jelles Troelstralaan 129	
Pieter Jelles Troelstralaan 101	Pieter Jelles Troelstralaan 111	Pieter Jelles Troelstralaan 133	
Pieter Jelles Troelstralaan 103	Pieter Jelles Troelstralaan 115	Pieter Jelles Troelstralaan 141	

BIJLAGE I



OVERZICHTSKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - - - - - perceelsgrens
 - - - - - clustergrens
 - - onderzochte percelen
 - - geen deelname
 - - sloten historische kaart 1812-1832

0 5 10 15 20m Schaal : 1:500 Formaat : A2

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project : Meidoornstraat en Pieter Jelles Troelstralaan te Zaanstad

Project nummer: 30093 Naam : 30093tek.dwg

Initialen: B.V. Datum: 4-4-2019

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 0348-402103 072-5729457 0521-521924

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

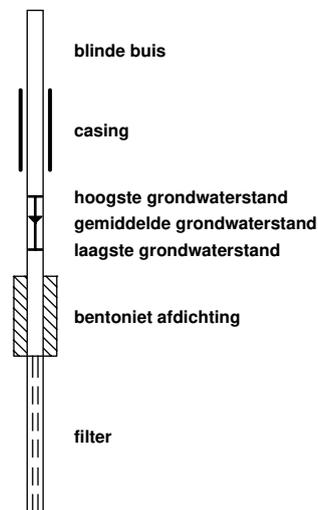
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

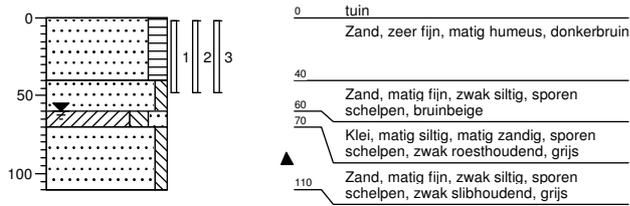
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

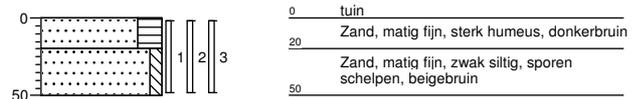
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

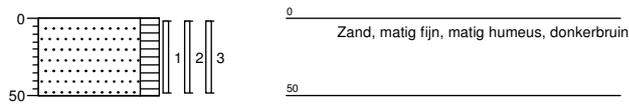
Boring: M92-03



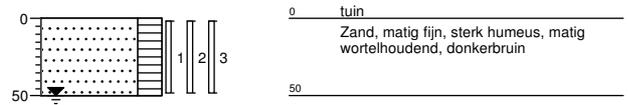
Boring: M92-02



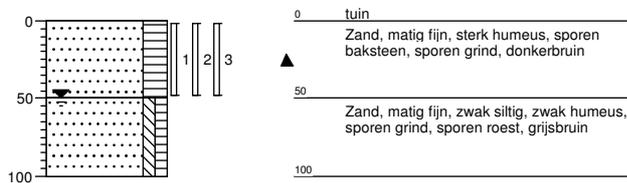
Boring: M92-01



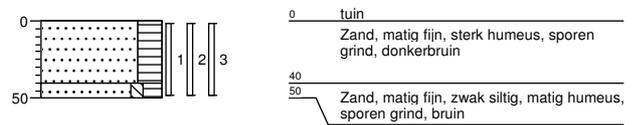
Boring: M122-01



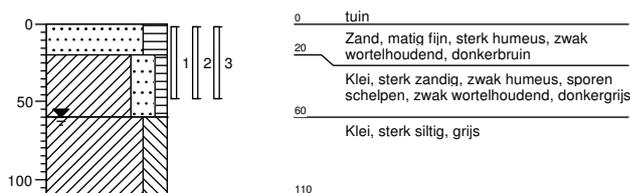
Boring: M122-02



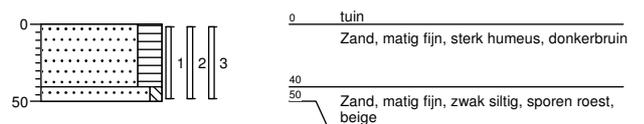
Boring: M122-03



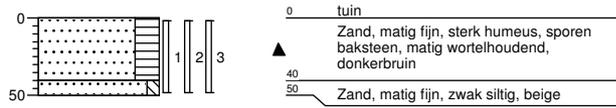
Boring: M132-01



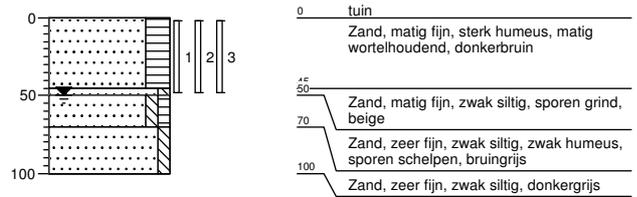
Boring: M132-02



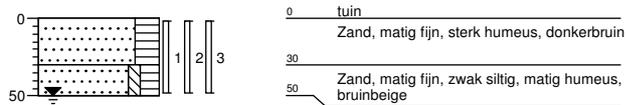
Boring: M132-03



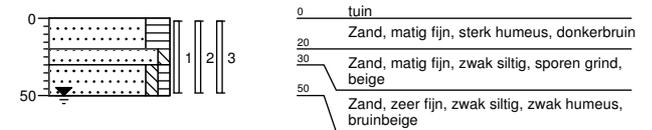
Boring: M136-01



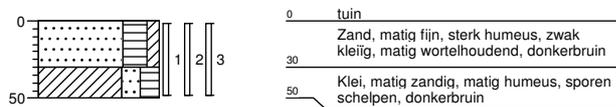
Boring: M136-02



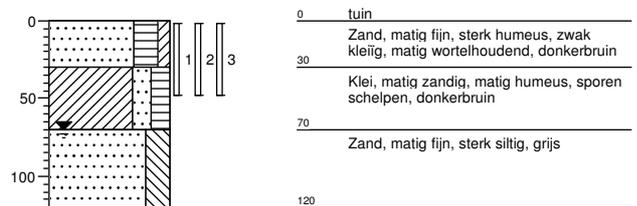
Boring: M136-03



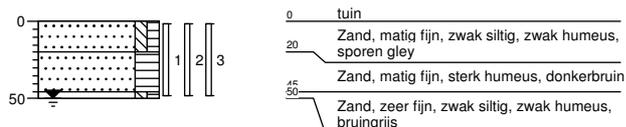
Boring: M140-01



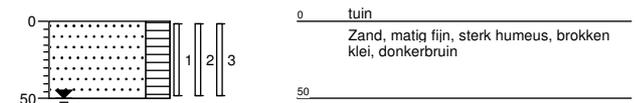
Boring: M140-02

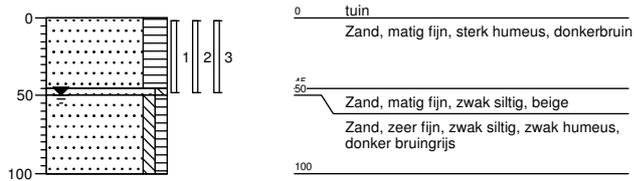
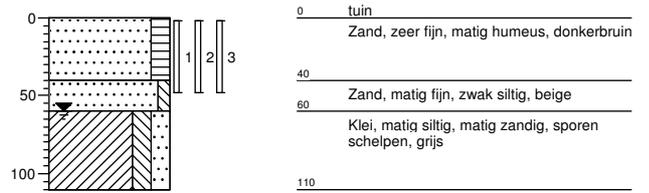
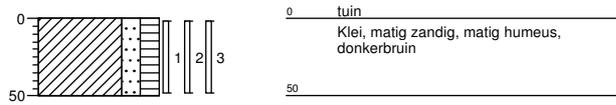
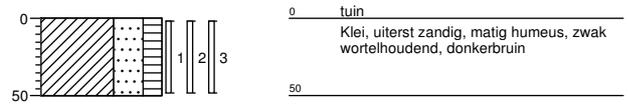
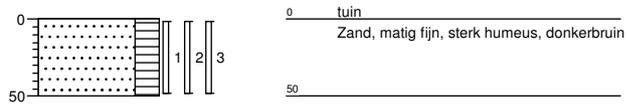
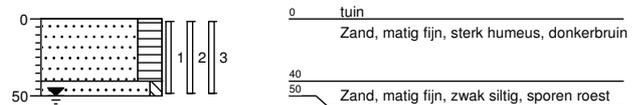
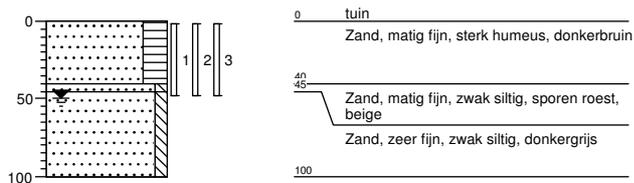
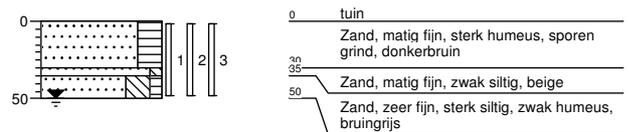


Boring: M142-01

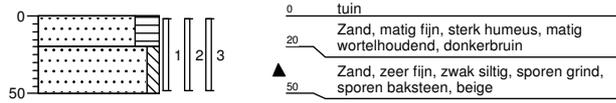


Boring: M142-02



Boring: M142-03**Boring: M144-01****Boring: M144-02****Boring: M144-03****Boring: M148-01****Boring: M148-02****Boring: M148-03****Boring: M148-04**

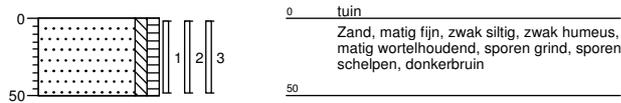
Boring: M148-05



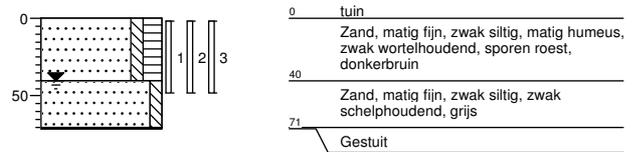
Boring: M148-06



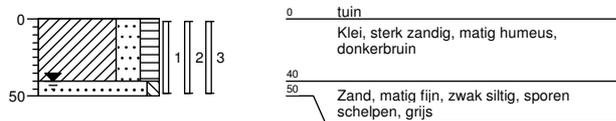
Boring: T87-01



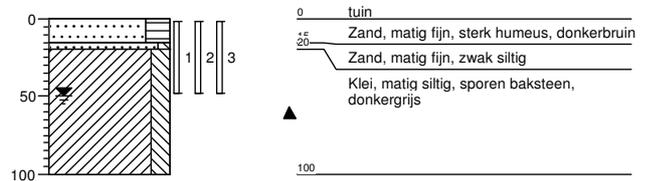
Boring: T87-02



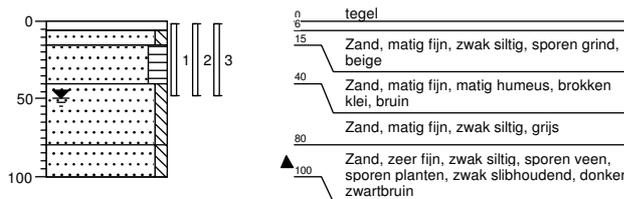
Boring: T93-01



Boring: T93-02



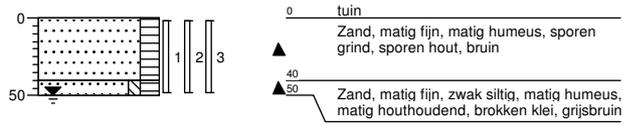
Boring: T95-01



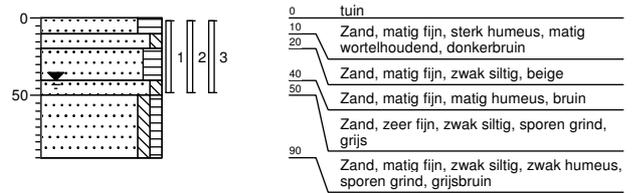
Boring: T95-02



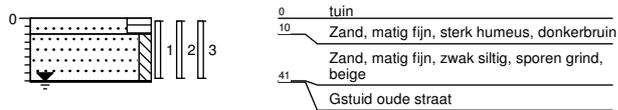
Boring: T99-01



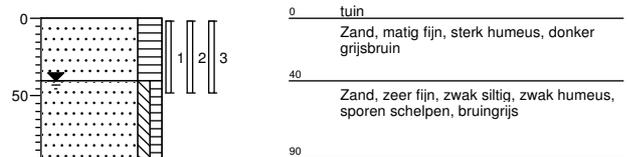
Boring: T99-02



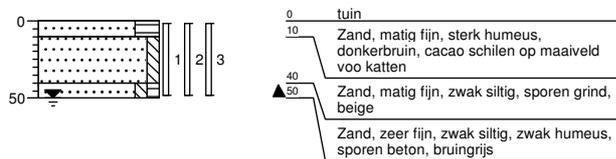
Boring: T99-03



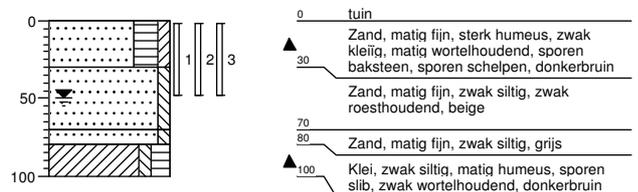
Boring: T113-01



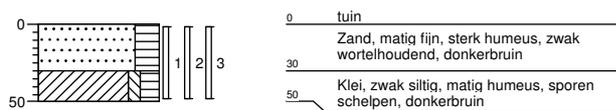
Boring: T113-02



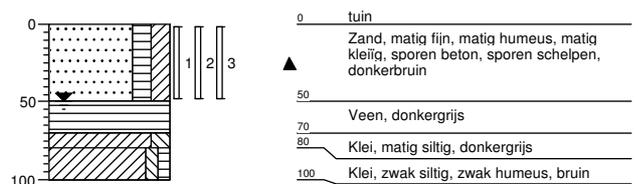
Boring: T121-01



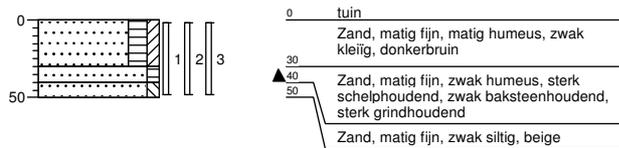
Boring: T121-02



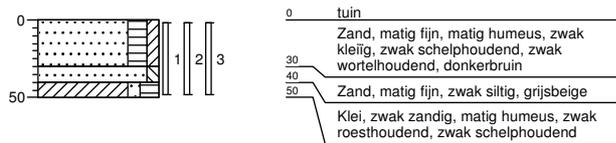
Boring: T123-01



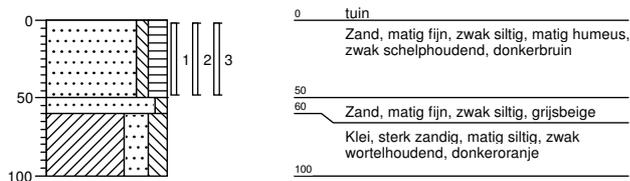
Boring: T123-02



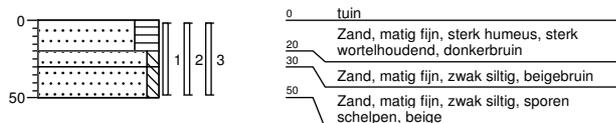
Boring: T123-03



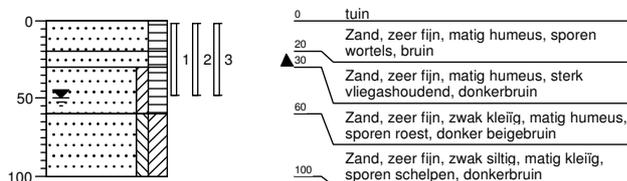
Boring: T127-01



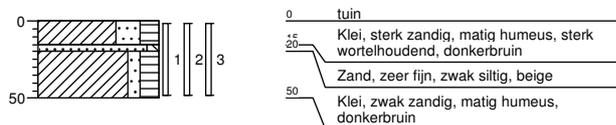
Boring: T127-02



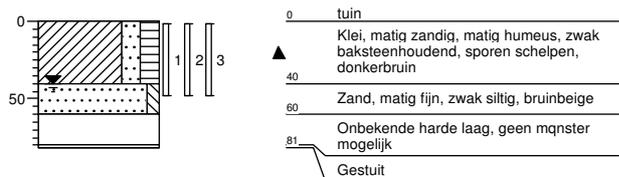
Boring: T131-01



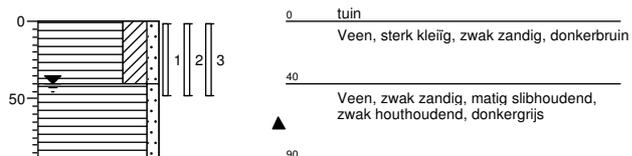
Boring: T131-02



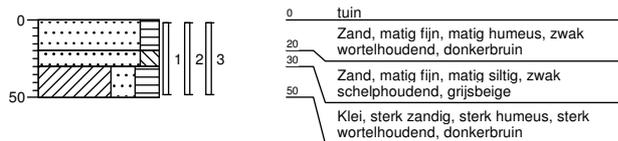
Boring: T135-01



Boring: T135-02



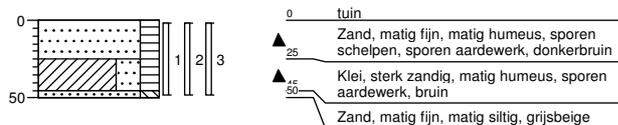
Boring: T135-03



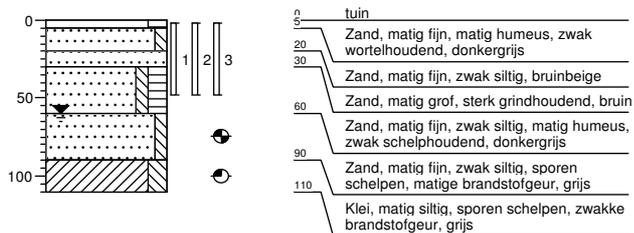
Boring: T135-04



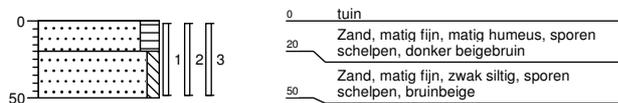
Boring: T135-05



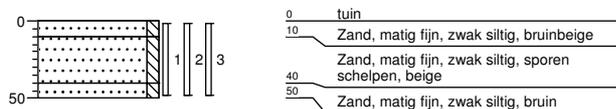
Boring: T139-01



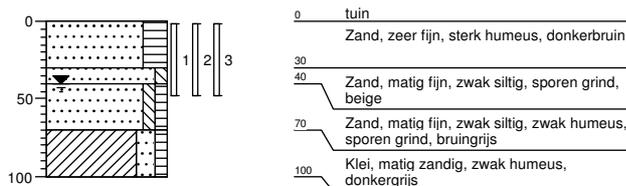
Boring: T139-02



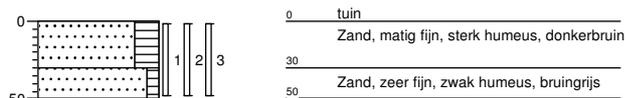
Boring: T139-03



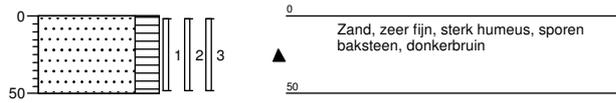
Boring: T143-01



Boring: T143-02

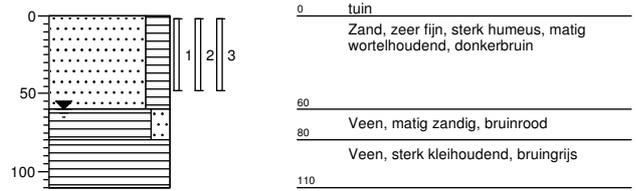


Boring: T145-01



Zand, zeer fijn, sterk humeus, sporen baksteen, donkerbruin

Boring: T145-02

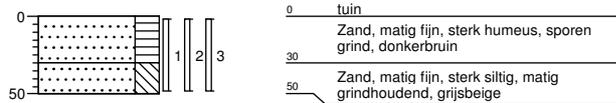


Zand, zeer fijn, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin

Veen, matig zandig, bruinrood

Veen, sterk kleihoudend, bruingrijs

Boring: T145-03



Zand, matig fijn, sterk humeus, sporen grind, donkerbruin

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindhoudend, grijsbeige

BIJLAGE III

Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten										Eindconclusie	
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m2)	onvh. opp. (m ²)	Boornrs	Boring	Diepte (m-mv)	XRF (mg/kg)	Waarnemingen	Gevoelige locatie	(Meng) monsters	Gemeten		Gecorrigeerd		
											XRF gemiddeld (mg/kg ds)	Chemische analyse (mg/kg ds)	STAP analyse lood (mg/kg ds)		
Meidoornstraat	92	168	25	M92-01 t/m M92-03	M92-01 M92-02 M92-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	46 34 33			achtertuin	38	47		Geen maatregelen nodig	
	100	175	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig	
	122	177	35	M122-01 t/m M122-03	M122-01 M122-02 M122-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	160 84 76	baksteen+		achtertuin	107	120		Geen maatregelen nodig	
	132	152	30	M132-01 t/m M132-03	M132-01 M132-02 M132-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	170 50 17	baksteen+		achtertuin	79	180		Geen maatregelen nodig	
	136	154	25	M136-01 t/m M136-03	M136-01 M136-02 M136-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	<10 100 410			achtertuin	255	270		Geen maatregelen nodig	
	140	168	10	M140-01, M140-02	M140-01 M140-02	0,0-0,5 0,0-0,5	510 45			achtertuin	278	66		Geen maatregelen nodig	
	142	167	25	M142-01 t/m M142-03	M142-01 M142-02 M142-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	82 15 75			achtertuin	57	61		Geen maatregelen nodig	
	144	167	25	M144-01 t/m M144-03	M144-01 M144-02 M144-03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	10 74 81			achtertuin	55	60		Geen maatregelen nodig	
	148	167	55	M148-01 t/m M148-05	M148-01	M148-01	0,0-0,5	45			achtertuin	34	53		Geen maatregelen nodig
					M148-02	M148-02	0,0-0,5	23			achtertuin	57	140		Geen maatregelen nodig
M148-03					M148-03	0,0-0,5	89			voortuin	<10	20		Geen maatregelen nodig	
M148-04					M148-04	0,0-0,5	25								
M148-05					M148-05	0,0-0,5	<10			voortuin	<10	20		Geen maatregelen nodig	
Pieter Jelles Troelstraalaan	87	182	<20	T87-01, T87-02	T87-01 T87-02	0,0-0,5 0,0-0,5	90 83			voortuin	87	99		Geen maatregelen nodig	
	93	196	<20	T93-01, T93-02	T93-01	T93-01	0,0-0,5	51			achtertuin	51	75		Geen maatregelen nodig
					T93-02	T93-02	0,0-0,5	54	baksteen+		voortuin	54	57		Geen maatregelen nodig
	95	133	<20	T95-01, T95-02	T95-01	T95-01	0,0-0,5	28			achtertuin	28	24		Geen maatregelen nodig
					T95-02	T95-02	0,0-0,5	71			voortuin	71	130		Geen maatregelen nodig
	99	145	25	T99-01 t/m T99-03	T99-01	T99-01	0,0-0,5	68	hout++		voortuin	68	89		Geen maatregelen nodig
					T99-02	T99-02	0,0-0,5	49			achtertuin	30	29		Geen maatregelen nodig
					T99-03	T99-03	0,0-0,5	<10							
	113	178	<20	T113-01, T113-02	T113-01	T113-01	0,0-0,5	26			voortuin	18	75		Geen maatregelen nodig
					T113-02	T113-02	0,0-0,5	<10	beton+						
	119	183	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig	
	121	181	<20	T121-01, T121-02	T121-01	T121-01	0,0-0,5	<10	baksteen+		voortuin	10	120		Geen maatregelen nodig
					T121-02	T121-02	0,0-0,5	21			achtertuin	21	23		Geen maatregelen nodig
	123	176	25	T123-01 t/m T123-03	T123-01	T123-01	0,0-0,5	380	beton+		achtertuin	375	430		Gebruiksadviezen
					T123-02	T123-02	0,0-0,5	370	baksteen+						
					T123-03	T123-03	0,0-0,5	74			voortuin	74	210		Geen maatregelen nodig
	127	173	<20	T127-01, T127-02	T127-01	T127-01	0,0-0,5	85			voortuin	85	260		Geen maatregelen nodig
					T127-02	T127-02	0,0-0,5	26			achtertuin	26	25		Geen maatregelen nodig
	131	193	<20	T131-01, T131-02	T131-01	T131-01	0,0-0,5	170	kooltjes++++		achtertuin	134	71		Geen maatregelen nodig
					T131-02	T131-02	0,0-0,5	98							
135	321	70	T135-01 t/m T135-05	T135-01	T135-01	0,0-0,5	150	baksteen+		achtertuin	440	670		Gebruiksadviezen	
				T135-04	T135-04	0,0-0,5	730	baksteen+							
				T135-02	T135-02	0,0-0,5	840	slib++, hout+		achtertuin	470	440		Gebruiksadviezen	
				T135-03	T135-03	0,0-0,5	99								
				T135-05	T135-05	0,0-0,5	100	aardewerk+		voortuin	100	150		Geen maatregelen nodig	
137	196	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
139	199	25	T139-01 t/m T139-03	T139-01	T139-01	0,0-0,5	170			achtertuin	63	50		Geen maatregelen nodig	
				T139-02	T139-02	0,0-0,5	<10								
				T139-03	T139-03	0,0-0,5	<10								
143	174	<20	T143-01, T143-02	T143-01	T143-01	0,0-0,5	86			achtertuin	86	19		Geen maatregelen nodig	
				T143-02	T143-02	0,0-0,5	130			voortuin	130	150		Geen maatregelen nodig	
145	194	25	T145-01 t/m T145-03	T145-01	T145-01	0,0-0,5	56	baksteen+		achtertuin	67	160		Geen maatregelen nodig	
				T145-02	T145-02	0,0-0,5	77								
				T145-03	T145-03	0,0-0,5	120			voortuin	120	290		Geen maatregelen nodig	

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

< 370 mg/kg
>370 en < 800 mg/kg
>800 mg/kg

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 848069
Validatieref. : 848069_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OEAS-WSOQ-ABBZ-KYJW
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 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. J. Tukker
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 : 848069
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5861322 = T131_01 T131-01 (0-50)

5861323 = T131_02 T131-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	11/01/2019	11/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum	:	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode	:	5861322	5861323
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,0	72,0
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	98
---------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 848069
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5861322	T131_01 T131-01 (0-50)	T131-01	0-0.5	3123073AA
5861323	T131_02 T131-02 (0-50)	T131-02	0-0.5	3123136AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 848069
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 848070
Validatieref. : 848070_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LLSV-VNEA-JVZG-LLBO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 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. J. Tukker
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 : 848070
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5861324 = T131_achtertuint T131-01 (0-50) T131-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2019
Startdatum : 14/01/2019
Monstercode : 5861324
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	%	74,2
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	71
-------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 848070
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5861324 T131_achtertuint T131-01 (0-50) T131-02 (0-50)	T131-01	0-0.5	3123141AA
	T131-02	0-0.5	3123142AA

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

Project code : 848070
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 850520
Validatieref. : 850520_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TSIQ-ACAA-NOOY-JODP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 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. J. Tukker
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 : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867167 = M132_01 M132-01 (0-50)

5867168 = M132_02 M132-02 (0-50)

5867169 = M132_03 M132-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2019	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode :	5867167	5867168	5867169
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,1	71,9	67,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	50	17
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867170 = M144_01 M144-01 (0-50)

5867171 = M144_02 M144-02 (0-50)

5867172 = M144-03 M144-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2019	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode :	5867170	5867171	5867172
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,9	72,8	68,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	74	81
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867173 = M92_01 M92-01 (0-50)

5867174 = M92_02 M92-02 (0-50)

5867175 = M92_03 M92-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2019	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode :	5867173	5867174	5867175
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,0	80,9	72,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	46	34	33
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867176 = T93_01 T93-01 (0-50)

5867177 = T93_02 T93-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum	:	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode	:	5867176	5867177
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,4	74,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	51	54
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5867167	M132_01 M132-01 (0-50)	M132-01	0-0.5	3133611AA
5867168	M132_02 M132-02 (0-50)	M132-02	0-0.5	3134185AA
5867169	M132_03 M132-03 (0-50)	M132-03	0-0.5	3133557AA
5867170	M144_01 M144-01 (0-50)	M144-01	0-0.5	3134053AA
5867171	M144_02 M144-02 (0-50)	M144-02	0-0.5	3134056AA
5867172	M144-03 M144-03 (0-50)	M144-03	0-0.5	3134052AA
5867173	M92_01 M92-01 (0-50)	M92-01	0-0.5	3133609AA
5867174	M92_02 M92-02 (0-50)	M92-02	0-0.5	3133603AA
5867175	M92_03 M92-03 (0-50)	M92-03	0-0.5	3133622AA
5867176	T93_01 T93-01 (0-50)	T93-01	0-0.5	3133488AA
5867177	T93_02 T93-02 (0-50)	T93-02	0-0.5	3134048AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850520
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 850521
Validatieref. : 850521_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PTTK-SVHH-UFKW-OLRG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 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. J. Tukker
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 : 850521
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867178 = M132_achtertuintuin M132-01 (0-50) M132-02 (0-50) M132-03 (0-50)

5867179 = M144_achtertuintuin M144-01 (0-50) M144-02 (0-50) M144-03 (0-50)

5867180 = M92_achtertuintuin M92-01 (0-50) M92-02 (0-50) M92-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2019	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum :	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode :	5867178	5867179	5867180
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	59,4	70,1	75,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	60	47
-------------	----------	------------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850521
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5867181 = T93_achtertuin T93-02 (0-50)
5867182 = T93_voortuin T93-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2019	18/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2019	21/01/2019
Startdatum :	21/01/2019	21/01/2019
Monstercode :	5867181	5867182
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	%	73,9	68,7
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	57	75
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850521
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5867178	M132_achertuin M132-01 (0-50) M132-02 (0-50) M132-03 (0-50)	M132-01 M132-02 M132-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3133573AA 3134279AA 3133575AA
5867179	M144_achertuin M144-01 (0-50) M144-02 (0-50) M144-03 (0-50)	M144-01 M144-02 M144-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3134054AA 3134049AA 3134041AA
5867180	M92_achertuin M92-01 (0-50) M92-02 (0-50) M92-03 (0-50)	M92-01 M92-02 M92-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3133605AA 3133623AA 3133584AA
5867181	T93_achertuin T93-02 (0-50)	T93-02	0-0.5	3133500AA
5867182	T93_voortuin T93-01 (0-50)	T93-01	0-0.5	3134042AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 850521
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 856483
Validatieref. : 856483_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NIVB-DDHZ-JGPI-LQYY
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 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. J. Tukker
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 : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881507 = M122-01 M122-01 (0-50)

5881508 = M122-02 M122-02 (0-50)

5881509 = M122-03 M122-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881507	5881508	5881509
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,2	72,4	80,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	84	76
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881510 = M136-01 M136-01 (0-50)

5881511 = M136-02 M136-02 (0-50)

5881512 = M136-03 M136-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881510	5881511	5881512
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,3	70,9	66,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	100	410
---------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881513 = M142-01 M142-01 (0-50)

5881514 = M142-02 M142-02 (0-50)

5881515 = M142-03 M142-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881513	5881514	5881515
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,6	72,6	71,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	82	15	75
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881516 = M148-01 M148-01 (0-50)

5881517 = M148-02 M148-02 (0-50)

5881518 = M148-03 M148-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881516	5881517	5881518
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,6	70,9	64,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	45	23	89
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881519 = M148-04 M148-04 (0-50)

5881520 = M148-05 M148-05 (0-50)

5881521 = T113-01 T113-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881519	5881520	5881521
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,4	86,7	54,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	25	< 10	26
---------------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881522 = T113-02 T113-02 (0-50)

5881523 = T99-01 T99-01 (0-50)

5881524 = T99-02 T99-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881522	5881523	5881524
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	86,9	76,2	70,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	68	49
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881525 = T99-03 T99-03 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht : 07/02/2019
Startdatum : 07/02/2019
Monstercode : 5881525
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 79,6

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds < 10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5881507	M122-01 M122-01 (0-50)	M122-01	0-0.5	3212607AA
5881508	M122-02 M122-02 (0-50)	M122-02	0-0.5	3212875AA
5881509	M122-03 M122-03 (0-50)	M122-03	0-0.5	3212985AA
5881510	M136-01 M136-01 (0-50)	M136-01	0-0.5	3212690AA
5881511	M136-02 M136-02 (0-50)	M136-02	0-0.5	3212930AA
5881512	M136-03 M136-03 (0-50)	M136-03	0-0.5	3212933AA
5881513	M142-01 M142-01 (0-50)	M142-01	0-0.5	3212940AA
5881514	M142-02 M142-02 (0-50)	M142-02	0-0.5	3212946AA
5881515	M142-03 M142-03 (0-50)	M142-03	0-0.5	3212935AA
5881516	M148-01 M148-01 (0-50)	M148-01	0-0.5	3212756AA
5881517	M148-02 M148-02 (0-50)	M148-02	0-0.5	3212750AA
5881518	M148-03 M148-03 (0-50)	M148-03	0-0.5	3212744AA
5881519	M148-04 M148-04 (0-50)	M148-04	0-0.5	3212731AA
5881520	M148-05 M148-05 (0-50)	M148-05	0-0.5	3212755AA
5881521	T113-01 T113-01 (0-50)	T113-01	0-0.5	3212758AA
5881522	T113-02 T113-02 (0-50)	T113-02	0-0.5	3212873AA
5881523	T99-01 T99-01 (0-50)	T99-01	0-0.5	3212761AA
5881524	T99-02 T99-02 (0-50)	T99-02	0-0.5	3212757AA
5881525	T99-03 T99-03 (0-40)	T99-03	0-0.4	3212888AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856483
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 856484
Validatieref. : 856484_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RKIA-BRGS-QWTV-JGNX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 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. J. Tukker
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 : 856484
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881526 = M122_achtertuintuin M122-01 (0-50) M122-02 (0-50) M122-03 (0-50)

5881527 = M136_achtertuintuin M136-01 (0-50) M136-02 (0-50) M136-03 (0-50)

5881528 = M142_achtertuintuin M142-01 (0-50) M142-02 (0-50) M142-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881526	5881527	5881528
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	77,9	66,5	79,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	270	61
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856484
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881529 = M148_achtertuint1 M148-01 (0-50) M148-02 (0-50)

5881530 = M148_achtertuint2 M148-03 (0-50) M148-04 (0-50)

5881531 = M148_voortuint M148-05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum	:	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode	:	5881529	5881530	5881531
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	61,7	65,5	83,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	53	140	20
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856484
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5881532 = T113_voortuin T113-01 (0-50) T113-02 (0-50)

5881533 = T99_achtertuint T99-02 (0-50) T99-03 (0-40)

5881534 = T99_voortuin T99-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Startdatum :	07/02/2019	07/02/2019	07/02/2019
Monstercode :	5881532	5881533	5881534
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	56,2	78,5	76,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	75	29	89
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856484
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5881526	M122_achtertuintuin M122-01 (0-50) M122-02 (0-50) M122-03 (0-50)	M122-01 M122-02 M122-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3212885AA 3212860AA 3212878AA
5881527	M136_achtertuintuin M136-01 (0-50) M136-02 (0-50) M136-03 (0-50)	M136-01 M136-02 M136-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3212604AA 3212867AA 3212670AA
5881528	M142_achtertuintuin M142-01 (0-50) M142-02 (0-50) M142-03 (0-50)	M142-01 M142-02 M142-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3212936AA 3212938AA 3212923AA
5881529	M148_achtertuintuin1 M148-01 (0-50) M148-02 (0-50)	M148-01 M148-02	0-0.5 0-0.5	3212748AA 3212944AA
5881530	M148_achtertuintuin2 M148-03 (0-50) M148-04 (0-50)	M148-03 M148-04	0-0.5 0-0.5	3212941AA 3212754AA
5881531	M148_voortuintuin M148-05 (0-50)	M148-05	0-0.5	3212949AA
5881532	T113_voortuintuin T113-01 (0-50) T113-02 (0-50)	T113-01 T113-02	0-0.5 0-0.5	3212705AA 3212883AA
5881533	T99_achtertuintuin T99-02 (0-50) T99-03 (0-40)	T99-02 T99-03	0-0.5 0-0.4	3212752AA 3212753AA
5881534	T99_voortuintuin T99-01 (0-50)	T99-01	0-0.5	3212602AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 856484
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 859670
Validatieref. : 859670_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZKNE-SRCH-NOEZ-TXPB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 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. J. Tukker
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 : 859670
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5889072 = T143-01 T143-01 (0-50)

5889073 = T143-02 T143-02 (0-50)

5889074 = T145-01 T145-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2019	15/02/2019	15/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Startdatum :	18/02/2019	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode :	5889072	5889073	5889074
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,8	73,8	65,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	86	130	56
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 859670
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5889075 = T145-02 T145-02 (0-50)

5889076 = T145-03 T145-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/02/2019	15/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	18/02/2019	18/02/2019
Startdatum	:	18/02/2019	18/02/2019
Monstercode	:	5889075	5889076
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	61,8	75,0
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	77	120
---------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 859670
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5889072	T143-01 T143-01 (0-50)	T143-01	0-0.5	3212684AA
5889073	T143-02 T143-02 (0-50)	T143-02	0-0.5	3212708AA
5889074	T145-01 T145-01 (0-50)	T145-01	0-0.5	3212680AA
5889075	T145-02 T145-02 (0-50)	T145-02	0-0.5	3212714AA
5889076	T145-03 T145-03 (0-50)	T145-03	0-0.5	3212703AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 859670
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 868106
Validatieref. : 868106_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WLUC-KYHS-WRMR-RICO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 maart 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. J. Tukker
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 : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910352 = M140-01 M140-01 (0-50)

5910353 = M140-02 M140-02 (0-50)

5910354 = T135-01 T135-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5910352	5910353	5910354
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,7	74,5	61,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	510	45	150
---------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910355 = T135-02 T135-02 (0-50)

5910356 = T135-03 T135-03 (0-50)

5910357 = T135-04 T135-04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Startdatum	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode	:	5910355	5910356	5910357
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	55,8	70,3	60,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	840	99	730
---------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910358 = T135-05 T135-05 (0-50)

5910359 = T139-01 T139-01 (0-50)

5910360 = T139-02 T139-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5910358	5910359	5910360
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,8	67,8	68,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	170	< 10
---------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910361 = T139-03 T139-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht : 13/03/2019
Startdatum : 13/03/2019
Monstercode : 5910361
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 82,3

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds < 10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5910352	M140-01 M140-01 (0-50)	M140-01	0-0.5	3236497AA
5910353	M140-02 M140-02 (0-50)	M140-02	0-0.5	3236481AA
5910354	T135-01 T135-01 (0-50)	T135-01	0-0.5	3237269AA
5910355	T135-02 T135-02 (0-50)	T135-02	0-0.5	3237311AA
5910356	T135-03 T135-03 (0-50)	T135-03	0-0.5	3237306AA
5910357	T135-04 T135-04 (0-50)	T135-04	0-0.5	3237276AA
5910358	T135-05 T135-05 (0-50)	T135-05	0-0.5	3237191AA
5910359	T139-01 T139-01 (0-50)	T139-01	0-0.5	3237104AA
5910360	T139-02 T139-02 (0-50)	T139-02	0-0.5	3237150AA
5910361	T139-03 T139-03 (0-50)	T139-03	0-0.5	3237285AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868106
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 868107
Validatieref. : 868107_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NZIE-TJMU-CPHW-RTJS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 maart 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. J. Tukker
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 : 868107
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910362 = M140_achtertuint M140-01 (0-50) M140-02 (0-50)
5910363 = T135_achtertuint1 T135-01 (0-50) T135-04 (0-50)
5910364 = T135_achtertuint2 T135-02 (0-50) T135-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Startdatum	:	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode	:	5910362	5910363	5910364
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	%	74,6	52,4	66,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	66	670	440
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868107
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5910365 = T135_voortuin T135-05 (0-50)

5910366 = T139_achtertuint T139-01 (0-50) T139-02 (0-50) T139-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/03/2019	13/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	13/03/2019	13/03/2019
Startdatum	:	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode	:	5910365	5910366
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	%	76,8	77,9
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	150	50
-------------	----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868107
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5910362 M140_achtertuintuin M140-01 (0-50) M140-02 (0-50)	M140-01 M140-02	0-0.5 0-0.5	3237274AA 3237279AA
5910363 T135_achtertuintuin1 T135-01 (0-50) T135-04 (0-50)	T135-01 T135-04	0-0.5 0-0.5	3237312AA 3237303AA
5910364 T135_achtertuintuin2 T135-02 (0-50) T135-03 (0-50)	T135-02 T135-03	0-0.5 0-0.5	3237317AA 3237316AA
5910365 T135_voortuintuin T135-05 (0-50)	T135-05	0-0.5	3237023AA
5910366 T139_achtertuintuin T139-01 (0-50) T139-02 (0-50) T139-03 (0-50)	T139-01 T139-02 T139-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3237287AA 3237158AA 3237280AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 868107
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 869041
Validatieref. : 869041_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VGGW-OSAM-LCTZ-PGAT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 maart 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. J. Tukker
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 : 869041
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912533 = T121-01 T121-01 (0-50)

5912534 = T121-02 T121-02 (0-50)

5912535 = T123-01 T123-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/03/2019	14/03/2019	14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Startdatum :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Monstercode :	5912533	5912534	5912535
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	86,3	63,9	62,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	21	380
---------------	----------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869041
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912536 = T123-02 T123-02 (0-50)

5912537 = T123-03 T123-03 (0-50)

5912538 = T127-01 T127-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/03/2019	14/03/2019	14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Startdatum :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Monstercode :	5912536	5912537	5912538
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	80,3	82,3	78,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	370	74	85
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869041
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912539 = T127-02 T127-02 (0-50)

5912540 = T87-01 T87-01 (0-50)

5912541 = T87-02 T87-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/03/2019	14/03/2019	14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Startdatum :	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Monstercode :	5912539	5912540	5912541
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	48,6	73,0	68,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	26	90	83
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869041
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5912533	T121-01 T121-01 (0-50)	T121-01	0-0.5	3236393AA
5912534	T121-02 T121-02 (0-50)	T121-02	0-0.5	3236398AA
5912535	T123-01 T123-01 (0-50)	T123-01	0-0.5	3236522AA
5912536	T123-02 T123-02 (0-50)	T123-02	0-0.5	3235818AA
5912537	T123-03 T123-03 (0-50)	T123-03	0-0.5	3236524AA
5912538	T127-01 T127-01 (0-50)	T127-01	0-0.5	3235816AA
5912539	T127-02 T127-02 (0-50)	T127-02	0-0.5	3236496AA
5912540	T87-01 T87-01 (0-50)	T87-01	0-0.5	3236397AA
5912541	T87-02 T87-02 (0-50)	T87-02	0-0.5	3236395AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869041
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 869047
Validatieref. : 869047_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZTOZ-CPZZ-SAAN-VEAQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 maart 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. J. Tukker
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 : 869047
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912552 = T121_achtertuint T121-02 (0-50)
5912553 = T121_voortuint T121-01 (0-50)
5912554 = T123_achtertuint T123-01 (0-50) T123-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/03/2019	14/03/2019	14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Startdatum	:	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Monstercode	:	5912552	5912553	5912554
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	68,1	85,1	74,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	23	120	430
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869047
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912555 = T123_voortuin T123-03 (0-50)
5912556 = T127_achtertuint T127-02 (0-50)
5912557 = T127_voortuin T127-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/03/2019	14/03/2019	14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Startdatum	:	15/03/2019	15/03/2019	15/03/2019
Monstercode	:	5912555	5912556	5912557
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	79,5	62,8	72,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	210	25	260
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869047
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5912558 = T87_voortuin T87-01 (0-50) T87-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2019
Ontvangstdatum opdracht : 15/03/2019
Startdatum : 15/03/2019
Monstercode : 5912558
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	%	70,6
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	99
-------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869047
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5912552	T121_achtertuint T121-02 (0-50)	T121-02	0-0.5	3236323AA
5912553	T121_voortuint T121-01 (0-50)	T121-01	0-0.5	3236400AA
5912554	T123_achtertuint T123-01 (0-50) T123-02 (0-50)	T123-01 T123-02	0-0.5 0-0.5	3236399AA 3236403AA
5912555	T123_voortuint T123-03 (0-50)	T123-03	0-0.5	3236402AA
5912556	T127_achtertuint T127-02 (0-50)	T127-02	0-0.5	3236532AA
5912557	T127_voortuint T127-01 (0-50)	T127-01	0-0.5	3235785AA
5912558	T87_voortuint T87-01 (0-50) T87-02 (0-50)	T87-01 T87-02	0-0.5 0-0.5	3236390AA 3236389AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 869047
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Ons kenmerk : Project 874168
Validatieref. : 874168_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KUOR-GIVT-RFYI-WWRB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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. J. Tukker
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 : 874168
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5925445 = T95_achtertuin T95-01 (0-50)

5925446 = T95_voortuin T95-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2019	28/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/03/2019	29/03/2019
Startdatum :	29/03/2019	29/03/2019
Monstercode :	5925445	5925446
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	%	78,8	72,7
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	24	130
-------------	----------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874168
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5925447 = T95-01 T95-01 (0-50)

5925448 = T95-02 T95-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/03/2019	28/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	29/03/2019	29/03/2019
Startdatum	:	29/03/2019	29/03/2019
Monstercode	:	5925447	5925448
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,0	73,9
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	28	71
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874168
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5925445	T95_achtertuint95-01 (0-50)	T95-01	0-0.5	3231237AA
5925446	T95_voortuint95-02 (0-50)	T95-02	0-0.5	3231147AA
5925447	T95-01 T95-01 (0-50)	T95-01	0-0.5	3229675AA
5925448	T95-02 T95-02 (0-50)	T95-02	0-0.5	3230840AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874168
Project omschrijving : 30093-Pieter Jelles Troelstralaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

BIJLAGE V

BIJLAGE VI



Let op lood!

Volg de gebruiksadviezen op

Let op lood!

Door zijn industriële geschiedenis kent Zaanstad diverse vormen van bodemverontreiniging. Lood is een van de verontreinigingen die veel voorkomt in de Zaanse bodem. Lood kan negatieve effecten hebben op de gezondheid, vooral van jonge kinderen. Om deze redenen zijn er internationaal diverse maatregelen ingevoerd om de hoeveelheid lood in het milieu te verminderen. Zo is lood uit benzine en verf gehaald en zijn op veel plekken loden waterleidingen vervangen.

Daarnaast blijft het belangrijk om de nog bestaande bronnen van loodverontreiniging aan te pakken. Gemeente Zaanstad neemt hiervoor diverse maatregelen. Zo zijn vrijwel alle moestuinen en openbare speelveldjes op lood onderzocht en waar nodig gesaneerd. Daarnaast wil Gemeente Zaanstad, in samenwerking met GGD Zaanstreek- Waterland, ouders van jonge kinderen informeren over eventuele risico's en vooral over de eenvoudige maatregelen die ze zelf kunnen nemen om het risico te verminderen. Deze folder geeft u meer informatie over de gezondheidsrisico's en tips om de inname van lood te beperken.

Lood en gezondheid

Lood kan risico opleveren als je het inneemt. Vooral jonge kinderen zijn gevoelig voor lood. Als zij te veel van het metaal binnenkrijgen, kan dat een nadelig effect hebben op hun leervermogen. Jonge kinderen tot 6 jaar kunnen lood uit de bodem binnenkrijgen doordat zij bij het buitenspelen vieze vingers in hun mond steken. De grond die zij zo in hun mond krijgen, kunnen ze doorslikken. Lood wordt ook opgenomen door groenten die op vervuilde grond worden geteeld. Als iemand groenten uit eigen tuin eet, kan dat een bijdrage leveren aan de loodblootstelling. Ook drinkwater kan een belangrijke bron zijn. In

oude huizen komt lood in drinkwater terecht door loden waterleidingen in de woning. In nieuwbouwwoningen zijn geen loden waterleidingen aanwezig, maar lood kan in het begin uitspoelen door watermeters of nieuwe kranen.

Wat kan ik doen om zo weinig mogelijk lood binnen te krijgen?

Bodem

- Leg gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Of kies voor een zandbak met schoon zand.
- Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen.
- Was ook zelf uw handen na het tuinieren in eigen tuin en voor het eten.
- Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde.
- Was zelfgekweekte groenten en fruit grondig.

Vragen over lood en uw gezondheid:
Afdeling Medische Milieukunde
GGD Zaanstreek-Waterland
0900-254 54 54

- Ga de inloop van grond in huis tegen door schoenen uit te doen bij het naar binnen lopen.
- Stofzuig regelmatig uw huis, vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond het huis in komen.

Drinkwater

1. Vervangen van de loden leidingen

- Vervang loden waterleidingen in uw woning.
- Zet de kraan elke ochtend 2 minuten open voor gebruik zolang de loden waterleidingen niet vervangen zijn.

2. Doorspoeladvies

- Nieuwe waterleidingen: zet elke ochtend de kraan 2 minuten open gedurende de eerste 3 maanden.
- Nieuwe kranen: zet elke ochtend de kraan 10 seconden open gedurende de eerste 3 maanden.

3. Bereiden van flesvoeding

- Oude woningen met loden leidingen: bereid flesvoeding met flessenwater.

4. Algemeen advies

- Gebruik koud tapwater bij het bereiden van warme dranken. Water uit de warme kraan is niet goed om thee of koffie van te zetten, omdat in warm tapwater meer metalen oplossen dan in koud water.

Niet over elk stukje grond is informatie beschikbaar. Het lastige van bodemvervuiling is bovendien dat als uw bureu geen verontreiniging hebben, het niet wil zeggen dat dat bij u ook het geval is. Mocht u willen weten of uw grond verontreinigd is, dan kunt u besluiten zelf onderzoek te laten doen door een adviesbureau. Een adviesbureau zal u ook kunnen adviseren als er vervuiling wordt gemeten. Als uit het onderzoek blijkt dat de grond verontreinigd is, dan kunt u dit melden bij de gemeente.

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

www.zaanstad.nl, zoektermen 'bodemloket' en 'lood'

Hoe weet ik of de grond in mijn voor- en/of achtertuin vervuild is?

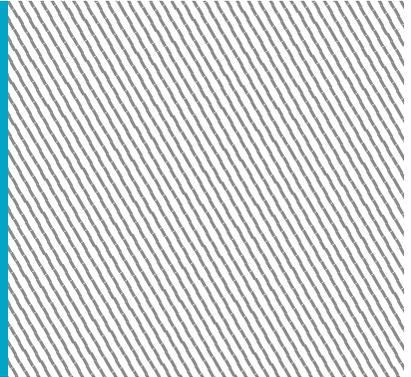
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte aan lood boven de 800 (mg/kg), en heeft u jonge kinderen, dan raden wij u aan de gebruiksadviezen hierboven te volgen.



gemeente Zaanstad

Stadhuisplein 100, 1506 MZ Zaandam
Postbus 2000, 1500 GA Zaandam

T 14 075
www.zaanstad.nl



BIJLAGE VII

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrond-waarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging : gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging : gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

BIJLAGE VIII

BIJLAGE IX

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ en voor grond gelijk aan $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd toepasbaar' indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.