

PROJECT 29044

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED PIETER PAUWSTRAAT-BURGEMEESTER
VAN DE STADTSTRAAT TE ZAANDAM**

Loodcluster L064

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 Pieter Pauwstraat-Burgemeester van de Stadtstraat te Zaandam <i>Loodcluster L064</i>
<i>Projectleider</i>	Mevr. drs. L.E.M. van Schagen
<i>Adviseur</i>	Mevr. M. Hogenes, MSc
<i>Datum rapport</i>	6 september 2018 – concept 18 september 2018 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. A. Ooijevaar



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	5
4.1	Uitvoering	5
4.2	Resultaten	5
5	ANALYSES GROND	6
5.1	Toetsingskader	6
5.2	Analyses lood	6
5.3	Analyses grond STAP-pakket (standaard stoffen pakket conform NEN 5740)	6
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	7

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	: Tabel resultaten analyse STAP-pakket
BIJLAGE VI	: Toetsingstabellen en analysecertificaten STAP-pakket
BIJLAGE VII	: Foto's per onderzocht perceel (niet bijgevoegd)
BIJLAGE VIII	: Gebruiksadviezen voor terreineigenaren (folder 'Let op Lood!')
BIJLAGE IX	: Toetsingskader STAP-pakket
BIJLAGE X	: Historisch onderzoek
BIJLAGE XI	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Pieter Pauwstraat en Burgemeester van de Stadtstraat 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 de Pieter Pauwstraat (25-73) en de Burgemeester van de Stadtstraat (48-86) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047908969, loodcluster L064. De onderzoekslocatie betreft 43 woonpercelen, waarvan 19 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van acht percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige zestien percelen is geen reactie vernomen.

De gegevens omtrent het 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

Over het algemeen zijn op de percelen rijtjeswoningen met een voor- en 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 X.

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de onderzoekslocatie sinds 1950 bebouwd is geweest. Voor die tijd had de locatie een agrarische functie.

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

Ter plaatse van diverse percelen zijn slootdempingen aanwezig. Onbekend is of deze sloten zijn gedempt met loodverdacht materiaal.

De locatie bevindt zich grotendeels binnen zone "Wonen (B2/O2)" van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad (02-2013). In zowel de boven- als de ondergrond van deze zone kunnen sterke verontreinigingen aan koper, lood en zink worden verwacht. In de ondergrond kan tevens een sterke verontreiniging aan PAK worden verwacht.

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend.

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. Het 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 veld monsters 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 van 6 tot en met 27 juli 2018 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 34 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 het huisnummer (bijv. 57-01, 57-02, 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 Burgemeester van de Stadtstraat nrs. 56, 60 en 66 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 hoofdzakelijk uit zand. Plaatselijk is klei aangetroffen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,3 m-mv, is zand en/of klei aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Over het algemeen is in de bovengrond lichte bijmenging aan baksteen aangetroffen. Plaatselijk tot zeer plaatselijk is sprake van lichte bijmenging aan hout, kolen, kalksteen, plastic, aardewerk en/of slib. 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.

Ter plaatse van boring 41-02 is een sterk slakhoudende laag aangetroffen (0,8-1,0 m-mv).

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 VIII.

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 (zonder correctie voor lutum/orgaanisch stof) 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.

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

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 (standaard stoffen pakket conform NEN 5740)

Uit de (chemische) analyseresultaten is gebleken dat in één mengmonster de grenswaarde van 800 mg/kg ds lood wordt overschreden. Dit monster is ingezet op een STAP-pakket. De analyseresultaten zijn weergegeven in de tabel in bijlage V. De toetsing aan de normwaarden en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage VI.

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie Pieter Pauwstraat en Burgemeester van de Stadtstraat te Zaandam is vastgelegd.

In navolgende tabel wordt per situatie, per adres een advies gegeven over de te nemen vervolgstappen. Van de locatie waarvan een terreindeel in aanmerking komt voor sanering is een separate saneringskaart opgenomen in bijlage I.

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Locaties afgevalen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
Pieter Pauwstraat 33	Ter plaatse van de onverhard terreindelen in de achtertuin dient gesaneerd te worden. Ter plaatse van de onverharde tuindelen in de voortuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.
<i>Locaties met gebruiksadviezen</i>	
-	Geen
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Burgemeester van de Stadtstraat 52	De voor- en achtertuin zijn onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Burgemeester van de Stadtstraat 64	
Burgemeester van de Stadtstraat 68	
Burgemeester van de Stadtstraat 70	
Burgemeester van de Stadtstraat 74	
Burgemeester van de Stadtstraat 76	De voortuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de achtertuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Burgemeester van de Stadtstraat 80	De voor- en achtertuin zijn onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Burgemeester van de Stadtstraat 84	De achtertuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de voortuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Pieter Pauwstraat 27	De voortuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de achtertuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Pieter Pauwstraat 29	De achtertuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de voortuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

Adres	Advies
Pieter Pauwstraat 35	De voortuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de achtertuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Pieter Pauwstraat 41	De voortuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de achtertuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Pieter Pauwstraat 57	De voor- en achtertuin zijn onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Pieter Pauwstraat 63	
Pieter Pauwstraat 69	De achtertuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond ter plaatse van de voortuin. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
<i>Geen maatregelen nodig (tuin volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>	
Burgemeester van de Stadtstraat 56	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.
Burgemeester van de Stadtstraat 60	
Burgemeester van de Stadtstraat 66	
<i>Geen deelname</i>	
Burgemeester van de Stadtstraat 48	Pieter Pauwstraat 25
Burgemeester van de Stadtstraat 50	Pieter Pauwstraat 31
Burgemeester van de Stadtstraat 54	Pieter Pauwstraat 39
Burgemeester van de Stadtstraat 58	Pieter Pauwstraat 43
Burgemeester van de Stadtstraat 62	Pieter Pauwstraat 45
Burgemeester van de Stadtstraat 72	Pieter Pauwstraat 47
Burgemeester van de Stadtstraat 78	Pieter Pauwstraat 51
Burgemeester van de Stadtstraat 82	Pieter Pauwstraat 53
Burgemeester van de Stadtstraat 86	Pieter Pauwstraat 55
	Pieter Pauwstraat 59
	Pieter Pauwstraat 61
	Pieter Pauwstraat 65
	Pieter Pauwstraat 67
	Pieter Pauwstraat 71
	Pieter Pauwstraat 73

BIJLAGE I



OVERZICHTSKAART

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

Schaal: 1:250 Formaat: A1

Oprichtgever: Gemeente Zaanstad

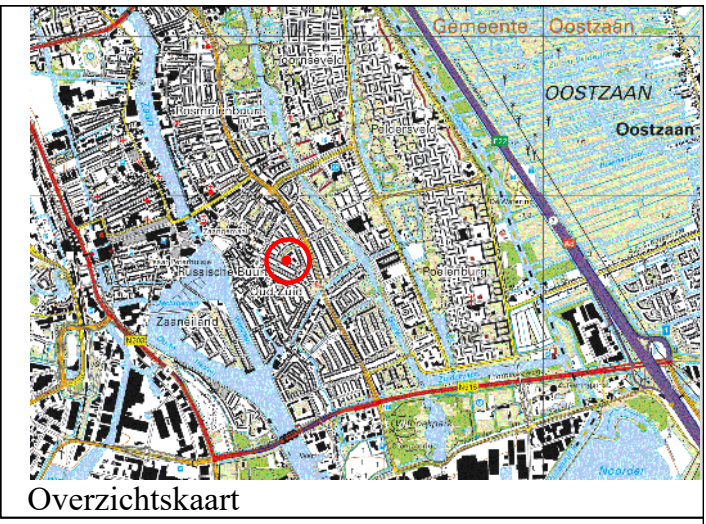
Project: Pauwstraat en Van de Stadstraat te Zaanstad

Project nummer: 29044_MHo Datum: 16-08-2018

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 29044tek.dwg

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Heerhugowaard Steenwijk
 Supervisorsweg 7, 3471 GZ Gallesmarweg 1, 1704 SE Overijse 16, 8331 VC
 Tel: 0348-402103 Tel: 072-5729457 Tel: 0521-521924
 Fax: 0348-402703 Fax: 072-5721144 Fax: 0521-521928



SANERINGSKAART PIETER PAUWSTRAAT 33

- Legenda**
- - saneringslocatie
 - te saneren erfdeel
 - - boorpunt
 - perceelsgrens
 - sloten historische kaart 1812-1832

0 1,5 3 4,5 6 m Schaal: 1:150 Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project: Pauwstraat en Van de Stadtstraat te Zaandam

Project nummer: 29044, MHo Datum : 31-08-2018

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 29044tek.dwg

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

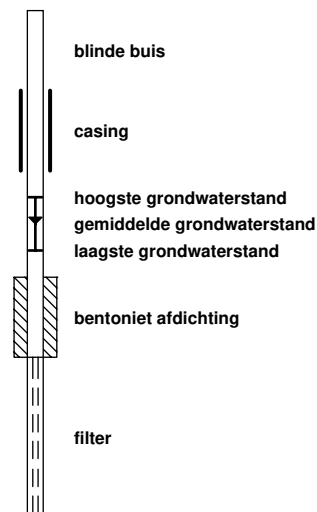
zand

	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

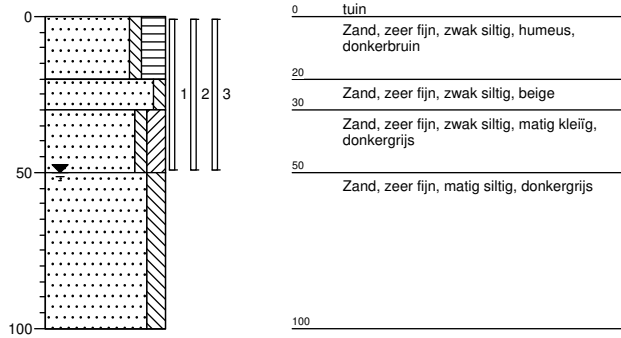
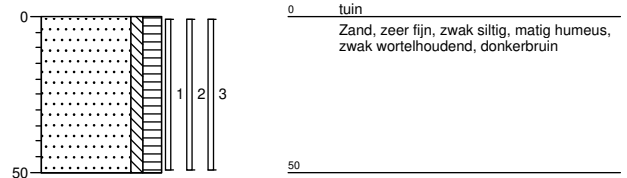
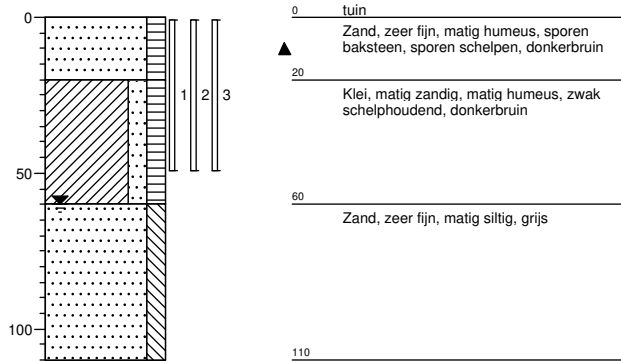
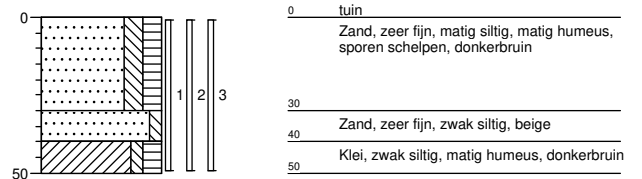
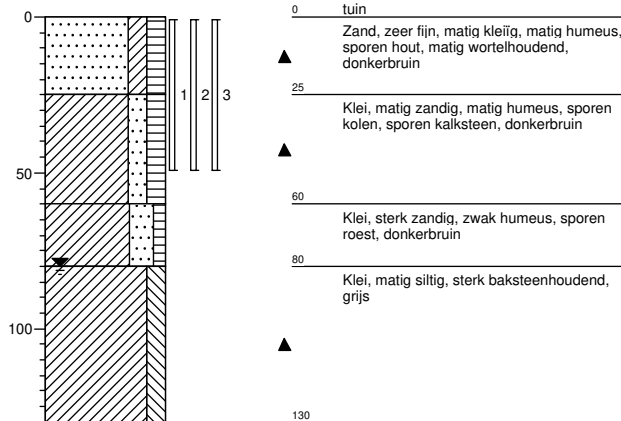
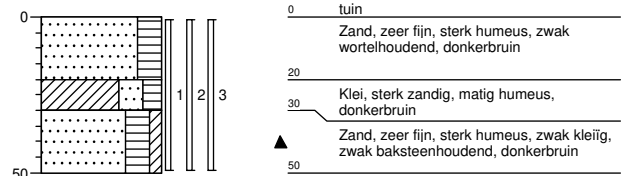
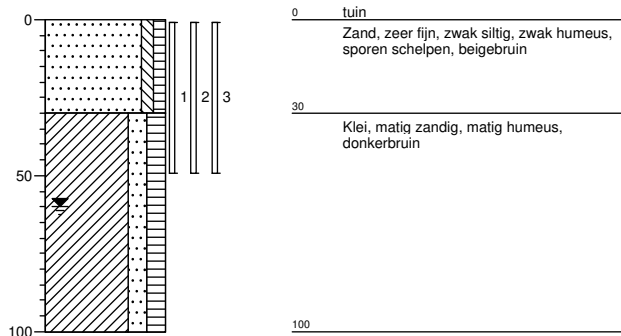
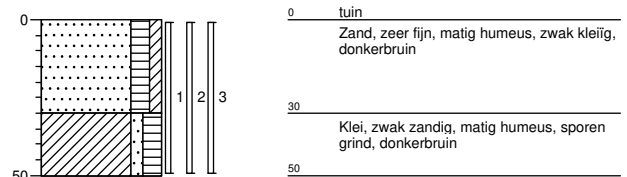
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

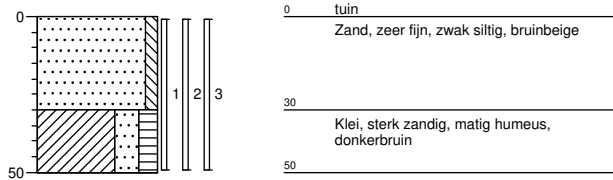
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

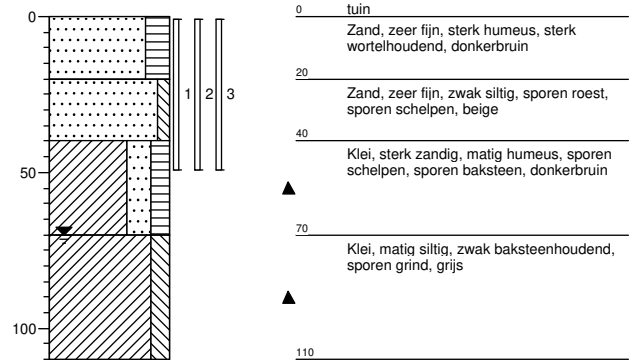
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 52-01**Boring: 52-02****Boring: 64-01****Boring: 64-02****Boring: 68-01****Boring: 68-02****Boring: 70-01****Boring: 70-02**

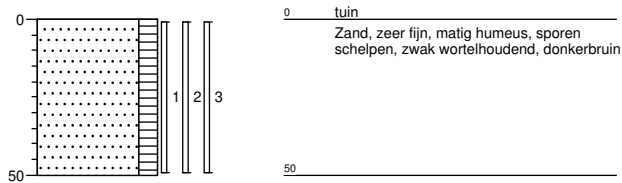
Boring: 74-01



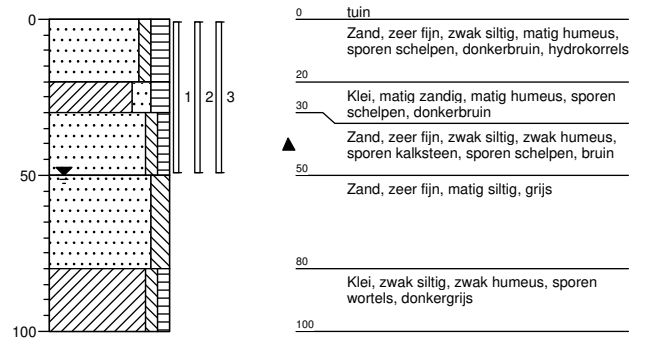
Boring: 74-02



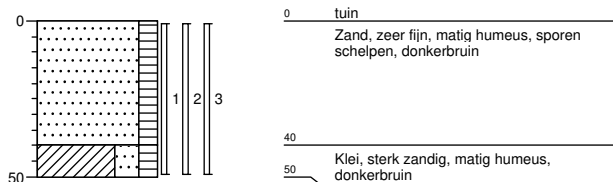
Boring: 76-01



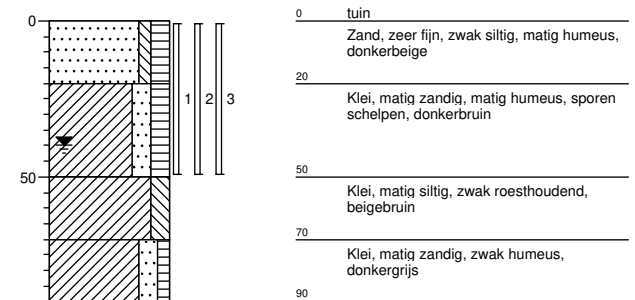
Boring: 76-02



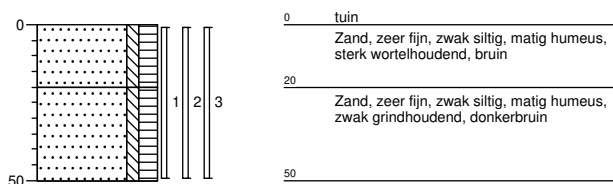
Boring: 80-01



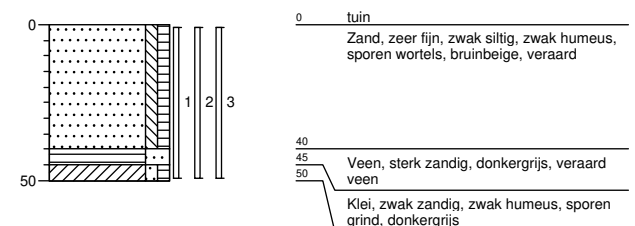
Boring: 80-02

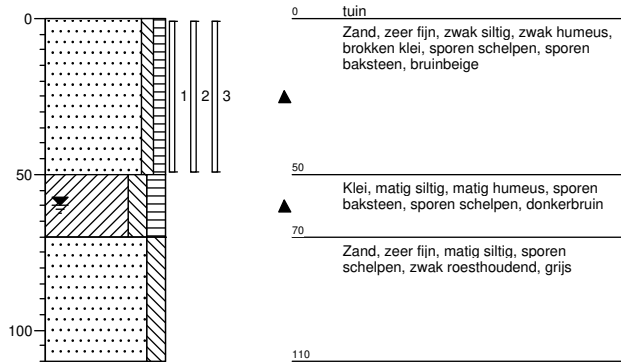
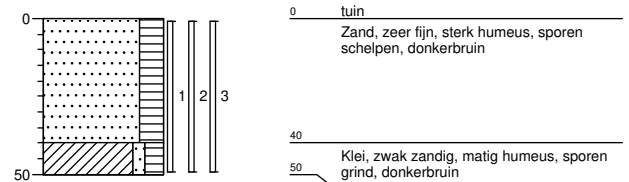
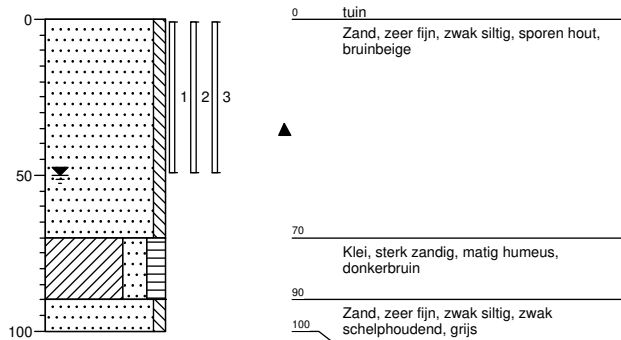
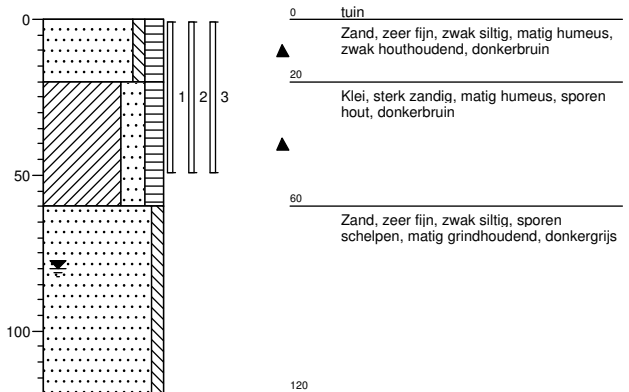
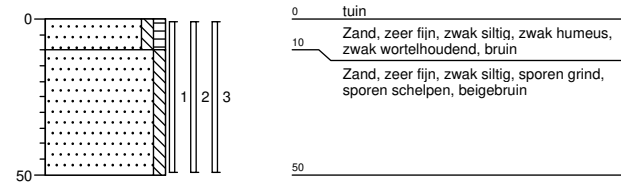
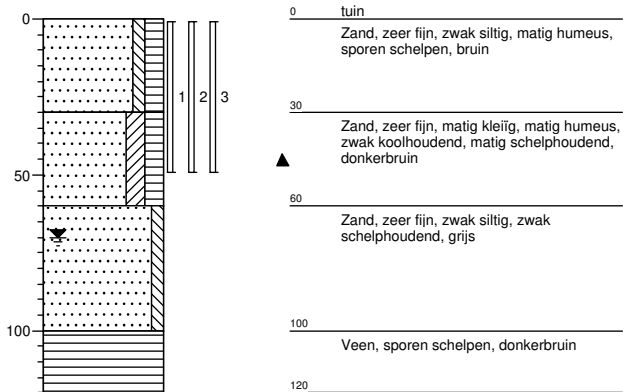
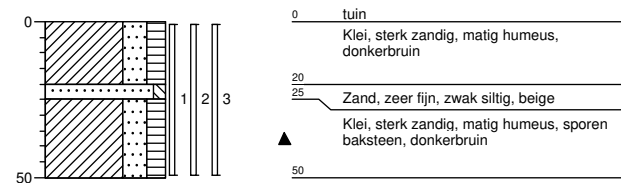
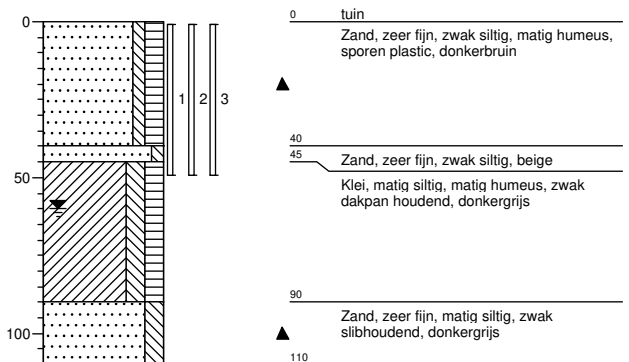


Boring: 80-03

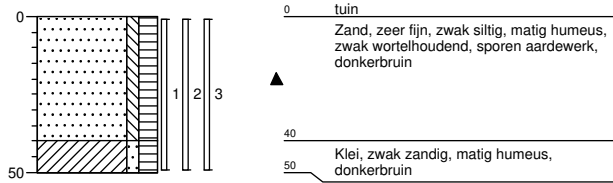


Boring: 84-01

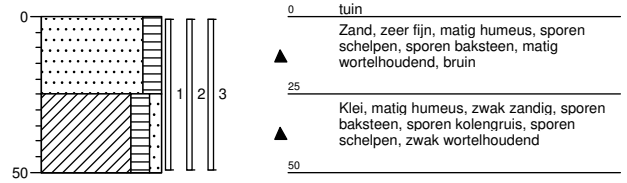


Boring: 84-02**Boring: 27-01****Boring: 27-02****Boring: 29-01****Boring: 29-02****Boring: 33-01****Boring: 33-02****Boring: 35-01**

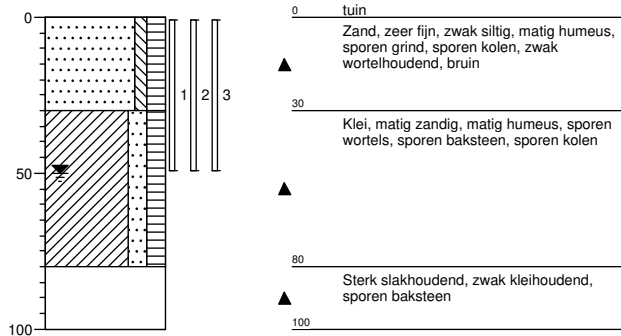
Boring: 35-02



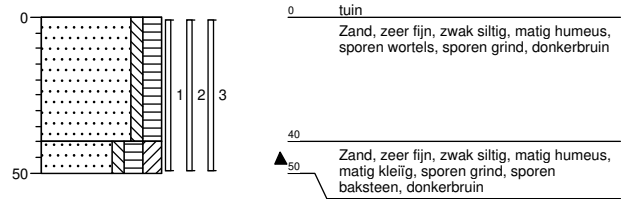
Boring: 41-01



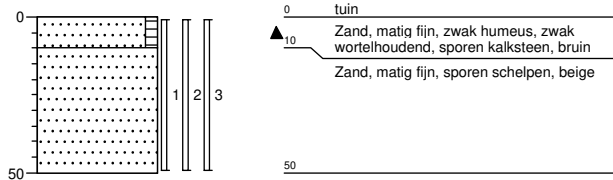
Boring: 41-02



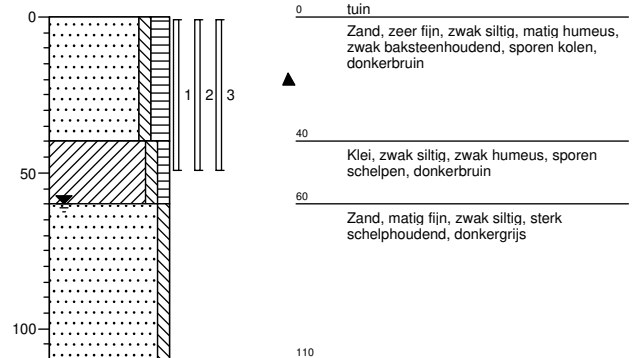
Boring: 57-01



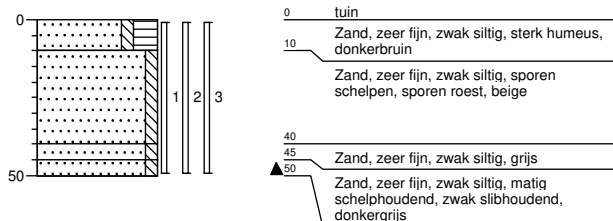
Boring: 57-02



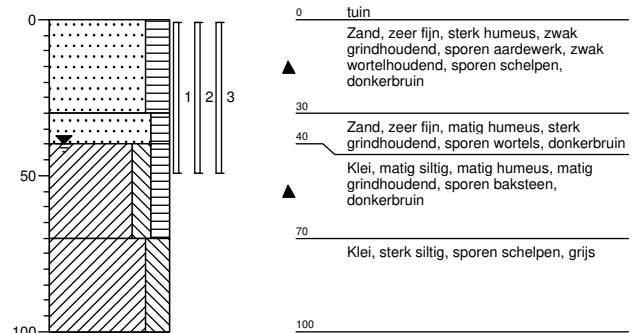
Boring: 57-03



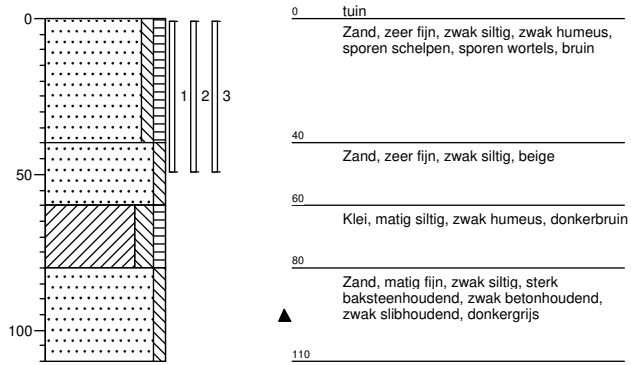
Boring: 63-01



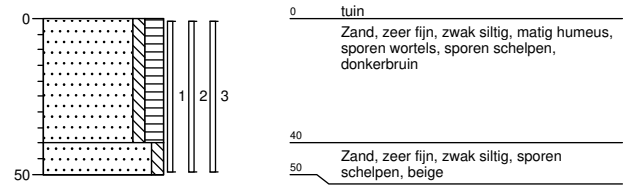
Boring: 63-02



Boring: 69-01



Boring: 69-02



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)	
Burgemeester van de Stadstraat	52	116	10	52-01, 52-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	130 75				achtertuin voortuin	130 75	87 64		Geen maatregelen nodig
	56	117	0	Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard										Geen maatregelen nodig	
	60	118	0	Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard										Geen maatregelen nodig	
	64	117	15	64-01, 64-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	100 81	baksteen +			achtertuin voortuin	100 81	84 110		Geen maatregelen nodig
	66	133	0	Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard										Geen maatregelen nodig	
	68	132	15	68-01, 68-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	180 170	hout +, kolen +, kalksteen + baksteen +			voortuin achtertuin	180 170	320 140		Geen maatregelen nodig
	70	116	20	70-01, 70-02	02 01	0,0-0,5 0,0-0,5	48 150				voortuin achtertuin	150 48	120 29		Geen maatregelen nodig
	74	118	7	74-01, 74-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	190 48				achtertuin voortuin	190 48	240 150		Geen maatregelen nodig
	76	114	5	76-01, 76-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	360 370				achtertuin	365	240		Geen maatregelen nodig
	80	119	20	80-01 t/m 80-03	01 02 03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	190 110 200				achtertuin voortuin	150 200	150 160		Geen maatregelen nodig
	84	115	8	84-01, 84-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	100 48				voortuin	74	120		Geen maatregelen nodig
	Pieter Pauwstraat	27	119	5	27-01, 27-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	370 <10				achertuin	190	170	
29		118	7	29-01, 29-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	320 140	hout +			voortuin	230	180		Geen maatregelen nodig
33		119	8	33-01, 33-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	720 870	kolen + baksteen +			voortuin achtertuin	720 870	360 500	720	Gebbruiksadviezen Saneren
35		133	7	35-01, 35-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	260 250	plastic + aardewerk +			achtertuin	255	300		Geen maatregelen nodig
41		120	10	41-01, 41-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	210 130	baksteen +, kolengruis + kolen +, baksteen +			achtertuin	170	240		Geen maatregelen nodig
57		126	30	57-01 t/m 57-03	01 02 03	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	340 <10 390	baksteen + kalksteen + baksteen +, kolen +			voortuin achtertuin	340 200	220 110		Geen maatregelen nodig
63		126	8	63-01, 63-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	100 450	slib + aardewerk +, baksteen +			achertuin	275	140		Geen maatregelen nodig
69		98	5	69-01, 69-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	59 98				voortuin	79	71		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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 786508 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 786508_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: TXZP-DEXO-RWCC-EYWJ
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2018

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 : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714908 = 27_01 27-01 (0-50)

5714909 = 27_02 27-02 (0-50)

5714910 = 35_01 35-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714908	5714909	5714910
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,7	93,3	79,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	370	< 10	260
---------------	----------	-----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714911 = 35_02 35-02 (0-50)

5714912 = 57_01 57-01 (0-50)

5714913 = 57_02 57-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714911	5714912	5714913
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,1	83,4	95,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	250	340	< 10
---------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714914 = 57_03 57-03 (0-50)

5714915 = 63_01 63-01 (0-50)

5714916 = 63_02 63-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714914	5714915	5714916
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	78,0	84,8	74,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	390	100	450
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714917 = 69_01 69-01 (0-50)

5714918 = 69_02 69-02 (0-50)

5714919 = 70_01 70-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714917	5714918	5714919
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,2	84,9	78,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	59	98	48
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714920 = 70_02 70-02 (0-50)

5714921 = 84_01 84-01 (0-50)

5714922 = 84_02 84-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714920	5714921	5714922
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,7	78,5	86,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	100	48
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 786508
Project omschrijving	: 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5714908	27_01 27-01 (0-50)	27-01	0-0.5	2813904AA
5714909	27_02 27-02 (0-50)	27-02	0-0.5	2813916AA
5714910	35_01 35-01 (0-50)	35-01	0-0.5	2813909AA
5714911	35_02 35-02 (0-50)	35-02	0-0.5	2813918AA
5714912	57_01 57-01 (0-50)	57-01	0-0.5	2814025AA
5714913	57_02 57-02 (0-50)	57-02	0-0.5	2814031AA
5714914	57_03 57-03 (0-50)	57-03	0-0.5	2814029AA
5714915	63_01 63-01 (0-50)	63-01	0-0.5	2813926AA
5714916	63_02 63-02 (0-50)	63-02	0-0.5	2813908AA
5714917	69_01 69-01 (0-50)	69-01	0-0.5	2813925AA
5714918	69_02 69-02 (0-50)	69-02	0-0.5	2813878AA
5714919	70_01 70-01 (0-50)	70-01	0-0.5	2813870AA
5714920	70_02 70-02 (0-50)	70-2	0-0.5	2813866AA
5714921	84_01 84-01 (0-50)	84-01	0-0.5	2813876AA
5714922	84_02 84-02 (0-50)	84-02	0-0.5	2813863AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786508
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 786509 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 786509_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: IRKR-JRBY-PCYU-TDMQ
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 augustus 2018

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 : 786509
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714923 = 27_achtertuint 27-01 (0-50) 27-02 (0-50)

5714924 = 35_achtertuint 35-01 (0-50) 35-02 (0-50)

5714925 = 57_voortuint 57-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714923	5714924	5714925
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	%	76,4	76,0	83,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	300	220
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786509
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714926 = 57_achtertuintuin 57-02 (0-50) 57-03 (0-50)

5714927 = 63_achtertuintuin 63-01 (0-50) 63-02 (0-50)

5714928 = 69_voortuintuin 69-01 (0-50) 69-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum	:	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode	:	5714926	5714927	5714928
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	%	91,5	82,7	85,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	140	71
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786509
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5714929 = 70_voortuin 70-02 (0-50)
5714930 = 70_achtertuint 70-01 (0-50)
5714931 = 84_voortuin 84-01 (0-50) 84-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Startdatum :	06/07/2018	06/07/2018	06/07/2018
Monstercode :	5714929	5714930	5714931
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	%	73,9	74,5	82,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	29	120
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786509
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5714923	27_achtertuintuin 27-01 (0-50) 27-02 (0-50)	27-01 27-02	0-0.5 0-0.5	2813919AA 2813922AA
5714924	35_achtertuintuin 35-01 (0-50) 35-02 (0-50)	35-01 35-02	0-0.5 0-0.5	2813920AA 2813921AA
5714925	57_voortuintuin 57-01 (0-50)	57-01	0-0.5	2814026AA
5714926	57_achtertuintuin 57-02 (0-50) 57-03 (0-50)	57-02 57-03	0-0.5 0-0.5	2814024AA 2784469AA
5714927	63_achtertuintuin 63-01 (0-50) 63-02 (0-50)	63-01 63-02	0-0.5 0-0.5	2813903AA 2813932AA
5714928	69_voortuintuin 69-01 (0-50) 69-02 (0-50)	69-01 69-02	0-0.5 0-0.5	2813927AA 2813929AA
5714929	70_voortuintuin 70-02 (0-50)	70-2	0-0.5	2813875AA
5714930	70_achtertuintuin 70-01 (0-50)	70-01	0-0.5	2813874AA
5714931	84_voortuintuin 84-01 (0-50) 84-02 (0-50)	84-01 84-02	0-0.5 0-0.5	2813877AA 2813872AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786509
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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 S. van der Loo
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 787528
Validatieref. : 787528_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KUXO-KFWY-BDYU-QJLE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2018

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 : 787528
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5717329 = 52_01 52-01 (0-50)

5717330 = 52_02 52-02 (0-50)

5717331 = 64_01 64-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Startdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Monstercode :	5717329	5717330	5717331
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,8	74,9	74,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	75	100
---------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 787528
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5717332 = 64_02 64-02 (0-50)

5717333 = 74_01 74-01 (0-50)

5717334 = 74_02 74-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Startdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Monstercode :	5717332	5717333	5717334
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,7	80,1	86,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	81	190	48
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 787528
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5717335 = 80_01 80-01 (0-50)

5717336 = 80_02 80-02 (0-50)

5717337 = 80_03 80-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Startdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Monstercode :	5717335	5717336	5717337
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,2	70,3	80,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	110	200
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 787528
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5717329	52_01 52-01 (0-50)	52-01	0-0.5	2813970AA
5717330	52_02 52-02 (0-50)	52-02	0-0.5	2783501AA
5717331	64_01 64-01 (0-50)	64-01	0-0.5	2813964AA
5717332	64_02 64-02 (0-50)	64-02	0-0.5	2813965AA
5717333	74_01 74-01 (0-50)	74-01	0-0.5	2813734AA
5717334	74_02 74-02 (0-50)	74-02	0-0.5	2813745AA
5717335	80_01 80-01 (0-50)	80-01	0-0.5	2783491AA
5717336	80_02 80-02 (0-50)	80-02	0-0.5	2783504AA
5717337	80_03 80-03 (0-50)	80-03	0-0.5	2783453AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 787528
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 788440 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 788440_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: EHL-D-IKJQ-AOPP-GORZ
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 2018

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 : 788440
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5719374 = 80_achtertuintuin 80-01 (0-50) 80-02 (0-50)

5719375 = 80_voortuintuin 80-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2018	12/07/2018
Startdatum :	12/07/2018	12/07/2018
Monstercode :	5719374	5719375
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	%	72,3	78,6
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	150	160
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788440
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5719374 80_achtertuintuin 80-01 (0-50) 80-02 (0-50)	80-01 80-02	0-0.5 0-0.5	2814280AA 2783429AA
5719375 80_voortuintuin 80-03 (0-50)	80-03	0-0.5	2783452AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788440
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 788874 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 788874_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: QMTK-HXIA-CXMB-OWHO
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 2018

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 : 788874
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5720369 = 52_achtertuin 52-01 (0-50)

5720370 = 52_voortuin 52-02 (0-50)

5720371 = 64_achtertuin 64-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Startdatum :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Monstercode :	5720369	5720370	5720371
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	%	80,9	74,5	72,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	87	64	84
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788874
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5720372 = 64_voortuin 64-02 (0-50)
 5720373 = 74_achtertuintuin 74-01 (0-50)
 5720374 = 74_voortuin 74-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Startdatum :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Monstercode :	5720372	5720373	5720374
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	%	77,3	84,1	86,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	240	150
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 788874
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5720369	52_achtertuintuin 52-01 (0-50)	52-01	0-0.5	2813973AA
5720370	52_voortuintuin 52-02 (0-50)	52-02	0-0.5	2813974AA
5720371	64_achtertuintuin 64-01 (0-50)	64-01	0-0.5	2813950AA
5720372	64_voortuintuin 64-02 (0-50)	64-02	0-0.5	2813971AA
5720373	74_achtertuintuin 74-01 (0-50)	74-01	0-0.5	2813740AA
5720374	74_voortuintuin 74-02 (0-50)	74-02	0-0.5	2813739AA

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

Project code : 788874
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 793669
Validatieref. : 793669_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJXW-TCOM-QAKK-JWWU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2018

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 : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5732468 = 29_01 29-01 (0-50)

5732469 = 29_02 29-02 (0-50)

5732470 = 33_01 33-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Startdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Monstercode :	5732468	5732469	5732470
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,1	93,6	85,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	320	140	720
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5732471 = 33_02 33-02 (0-50)

5732472 = 41_01 41-01 (0-50)

5732473 = 41_02 41-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Startdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Monstercode :	5732471	5732472	5732473
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,9	69,7	79,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	870	210	130
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5732474 = 68_01 68-01 (0-50)

5732475 = 68_02 68-02 (0-50)

5732476 = 76_01 76-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Startdatum :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Monstercode :	5732474	5732475	5732476
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,4	72,4	79,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	180	170	360
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5732477 = 76_02 76-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2018
Startdatum : 27/07/2018
Monstercode : 5732477
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
 Q droge stof % 72,6

Anorganische parameters - metalen
 lood (Pb) XRF mg/kg ds 370

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5732468	29_01 29-01 (0-50)	29-01	0-0.5	2811919AA
5732469	29_02 29-02 (0-50)	29-02	0-0.5	2811916AA
5732470	33_01 33-01 (0-50)	33-01	0-0.5	2811914AA
5732471	33_02 33-02 (0-50)	33-02	0-0.5	2812029AA
5732472	41_01 41-01 (0-50)	41-01	0-0.5	2812657AA
5732473	41_02 41-02 (0-50)	41-02	0-0.5	2812659AA
5732474	68_01 68-01 (0-50)	68-01	0-0.5	2812031AA
5732475	68_02 68-02 (0-50)	68-02	0-0.5	2812027AA
5732476	76_01 76-01 (0-50)	76-01	0-0.5	2812034AA
5732477	76_02 76-02 (0-50)	76-02	0-0.5	2812035AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793669
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 793672 (gesplitst)
Validatieref. : 793672_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ZMJR-NXYS-BYPE-JUMC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2018

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 : 793672 (gesplitst)
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5732482 = 29_voortuin 29-01 (0-50) 29-02 (0-50)
 5732484 = 41_achtertuintuin 41-01 (0-50) 41-02 (0-50)
 5732485 = 68_achtertuintuin 68-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Startdatum	:	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Monstercode	:	5732482	5732484	5732485
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	%	84,7	71,5	73,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	240	140
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793672 (gesplitst)
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5732486 = 68_voortuin 68-01 (0-50)
5732487 = 76_achtertuintuin 76-01 (0-50) 76-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/07/2018	27/07/2018
Startdatum	:	27/07/2018	27/07/2018
Monstercode	:	5732486	5732487
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	%	72,2	71,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	320	240
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793672 (gesplitst)
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5732482	29_voortuin 29-01 (0-50) 29-02 (0-50)	29-01 29-02	0-0.5 0-0.5	2811936AA 2811912AA
5732484	41_achtertuintuin 41-01 (0-50) 41-02 (0-50)	41-01 41-02	0-0.5 0-0.5	2811922AA 2814054AA
5732485	68_achtertuintuin 68-02 (0-50)	68-02	0-0.5	2811988AA
5732486	68_voortuintuin 68-01 (0-50)	68-01	0-0.5	2812022AA
5732487	76_achtertuintuin 76-01 (0-50) 76-02 (0-50)	76-01 76-02	0-0.5 0-0.5	2812030AA 2811982AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793672 (gesplitst)
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 798928
Validatieref. : 798928_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GOPA-VSZR-BSCR-CFGP
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2018

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 : 798928
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5744922 = 33_achtertuin 33-02 (0-50)
 5744923 = 33_voortuin 33-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2018	27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2018	16/08/2018
Startdatum :	16/08/2018	16/08/2018
Monstercode :	5744922	5744923
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	%	71,6	83,7
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	500	360
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798928
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5744922	33_achtertuintuin 33-02 (0-50)	33-02	0-0.5	2812032AA
5744923	33_voortuintuin 33-01 (0-50)	33-01	0-0.5	2811921AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798928
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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

BIJLAGE V

Adres	Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyseparameters	Overschrijding		
					>AW	>T	>I
Pieter Pauwstraat 33	33_achtertuintuin_STAP	33-02 (0,0-0,5)	baksteen +	NEN-g	Cd, Hg, Ni, minerale olie, PAK	Ba	Cu (1,3*I), Pb (1,4*I), Zn (1,8*I)

ref : referentie op analysecertificaat

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

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

: het gehalte wordt vermoedelijk veroorzaakt door een combinatie van PAK-verbindingen en humuszuren (natuurlijke herkomst)

BIJLAGE VI

Project	29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam							
Certificaten	800401							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 27 augustus 2018 13:34

Monsterreferentie	5748271							
Monsteromschrijving	33_achtertuin_STAP 33-02 (0-50)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.5	70.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	890	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	160	250	1.3 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.7	11 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	540	720	1.4 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	38	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	700	1300	1.8 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	230	1.2 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.5 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.0089	-	0.02	0.51	1	

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

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

Uw kenmerk : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Ons kenmerk : Project 800401
Validatieref. : 800401_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GBRN-ZSIW-YFVQ-HMPZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2018

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 : 800401
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5748271 = 33_achtertuintin_STAP 33-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 21/08/2018
Startdatum : 21/08/2018
Monstercode : 5748271
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	%	70,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	280
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	160
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	540
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	700

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230
-------------------------------------	----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,12
S fenantreen	mg/kg ds	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	0,67
S fluoranteen	mg/kg ds	2,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2
S chryseen	mg/kg ds	1,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,99
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	11

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GBRN-ZSIW-YFVQ-HMPZ

Ref.: 800401_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 800401
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 33_achtertuint_STAP 33-02 (0-50)
Monstercode : 5748271

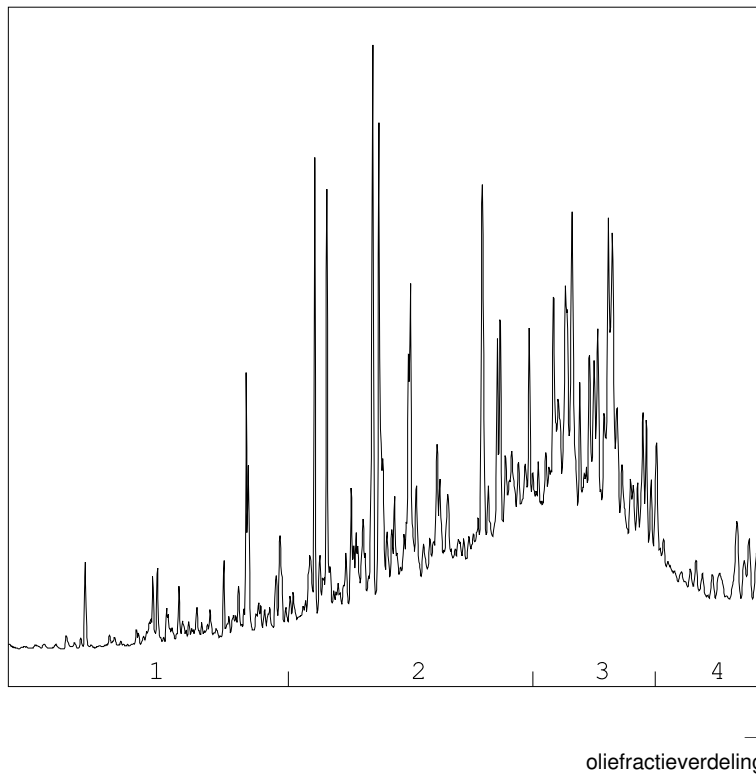
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5748271
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Uw referentie : 33_achtertuin_STAP 33-02 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 800401
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 33_achtertuin_STAP 33-02 (0-50)
Monstercode : 5748271

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 800401
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5748271	33_achtertuint_STAP 33-02 (0-50)	33-02	0-0.5	2812009AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 800401
Project omschrijving : 29044-Pauwstraat-Van de Stadtstraat Zaandam
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
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE VII

BIJLAGE VIII



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?

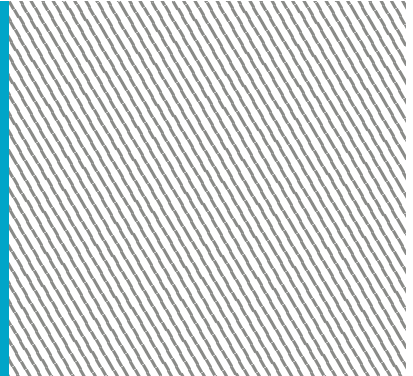
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte 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 IX

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 X

BIJLAGE XI

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 *functieklass*e 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.