

PROJECT 29188

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED VERBEEKSTRAAT, SMITSTRAAT,
BURGEMEESTER VAN DE STADTSTRAAT EN PIETER
PAUWSTRAAT TE ZAANDAM**

Loodcluster L067

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 Verbeekstraat, Smitstraat, Burgemeester van de Stadtstraat en Pieter Pauwstraat te Zaandam <i>Loodcluster L067</i>
<i>Projectleider</i>	Mevr. drs. L.E.M. van Schagen
<i>Adviseur</i>	Mevr. M. Hogenes, MSc
<i>Datum rapport</i>	31 oktober 2018 – concept 15 november 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	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	6
5	ANALYSES GROND	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyses lood	7
5.3	Analyses grond STAP-pakket (standaard stoffen pakket conform NEN 5740)	7
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Verbeekstraat, Smitstraat, Burgemeester van de Stadtstraat en Pieter Pauwstraat 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 A.G. Verbeekstraat (11-34), de Burgemeester Smitstraat (1-13), de Burgemeester van de Stadtstraat (1, 2, 6, 10, 16, 18), de Burgemeester van Ordenstraat (1) en de Pieter Pauwstraat (1-23) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047909108, loodcluster L067. De onderzoekslocatie betreft 50 woonpercelen, waarvan 20 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van 15 percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 15 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

Binnen het loodcluster 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 Zaan Bodemloket. Het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage VIII.

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.

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen slootdempingen aanwezig.

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

A.G. Verbeekstraat 15

Op een gedeelte van het woonperceel A.G. Verbeekstraat 15 is een verkennend bodemonderzoek verricht (*Verkennend bodemonderzoek A.G. Verbeekstraat 15 te Zaandam, Antea Group, rapportnr. 409999-63, d.d. 8 juli 2016*). Aanleiding voor het verrichten van het onderzoek betrof civieltechnisch werk. In de bovengrond is een matige verhoging aan lood (380 mg/kg ds) aangetoond, alsmede sterke verhogingen aan barium en zink. In de ondergrond zijn hooguit matige verhogingen aan koper en zink aangetoond. Gezien het onderzoek zich enkel heeft gericht op de voortuin (één boring), wordt het perceel A.G. Verbeekstraat 15 meegenomen in onderhavig cluster.

Burgemeester van de Stadtstraat 2

Op het woonperceel Burgemeester van de Stadtstraat is in 1997 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Verkennend bodemonderzoek Burg. van de Stadtstraat 2 te Zaandam, Bodemstaete BV, rapportnr. NOF.Z.28.10, d.d. 29 oktober 1997*). Aanleiding voor het bodemonderzoek betrof de aanvraag van een bouwvergunning. Met het onderzoek zijn in de bovengrond hooguit lichte verhogingen aangetoond. Gezien het onderzoek meer dan 10 jaar oud is, wordt perceel Burgemeester van de Stadtstraat 2 meegenomen in onderhavig cluster.

Burgemeester van de Stadtstraat 6

Op het woonperceel Burgemeester van de Stadtstraat 6 is in 2000 een oriënterend bodemonderzoek verricht (*Oriënterend bodemonderzoek Burg. van de Stadtstraat 6 te Zaandam, Wareco, rapportnr. T3509/002SS, d.d. 30 juni 2000*). Het onderzoek is verricht in het kader van het landsdekkend beeld. Met het onderzoek is in de bovengrond hooguit een matige verhoging aan zink aangetoond. In de ondergrond is enkel een matige verhoging aan minerale olie aangetoond. Gezien het onderzoek meer dan 10 jaar oud is, wordt perceel Burgemeester van de Stadtstraat 6 meegenomen in onderhavig cluster.

Overige percelen

Binnen de onderzoekslocatie zijn verder 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 1 augustus tot en met 18 oktober 2018 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 45 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 een letter welke samenhangt met de straatnaam en het huisnummer (bijv. V14-01, V14-02, 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 A.G. Verbeekstraat nrs. 18 en 25 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, klei en/of veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Over het algemeen is in de bovengrond lichte bijmenging met baksteen en kolen aangetroffen. Plaatselijk tot zeer plaatselijk is sprake van lichte bijmenging met hout, kalksteen en/of aardewerk. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Ter plaatse van boringen P13-02 en P13-03 zijn in de bovengrond sporen slib waargenomen. De waarnemingen zijn, behalve in de boorprofielen, ook per boring weergegeven in de tabel in bijlage III.

Ter plaatse van boring P11-02 is in de ondergrond een zwakke olie-waterreactie en zwakke brandstofgeur waargenomen (1,0-1,2 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 te nemen. De gebruiksadviezen om contact met vervuilde grond tegen te gaan zijn uitgewerkt in de folder 'Let op Lood', bijgevoegd in bijlage VI.

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

5.2 Analyses lood

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

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

5.3 Analyses grond STAP-pakket (standaard stoffen pakket conform NEN 5740)

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

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

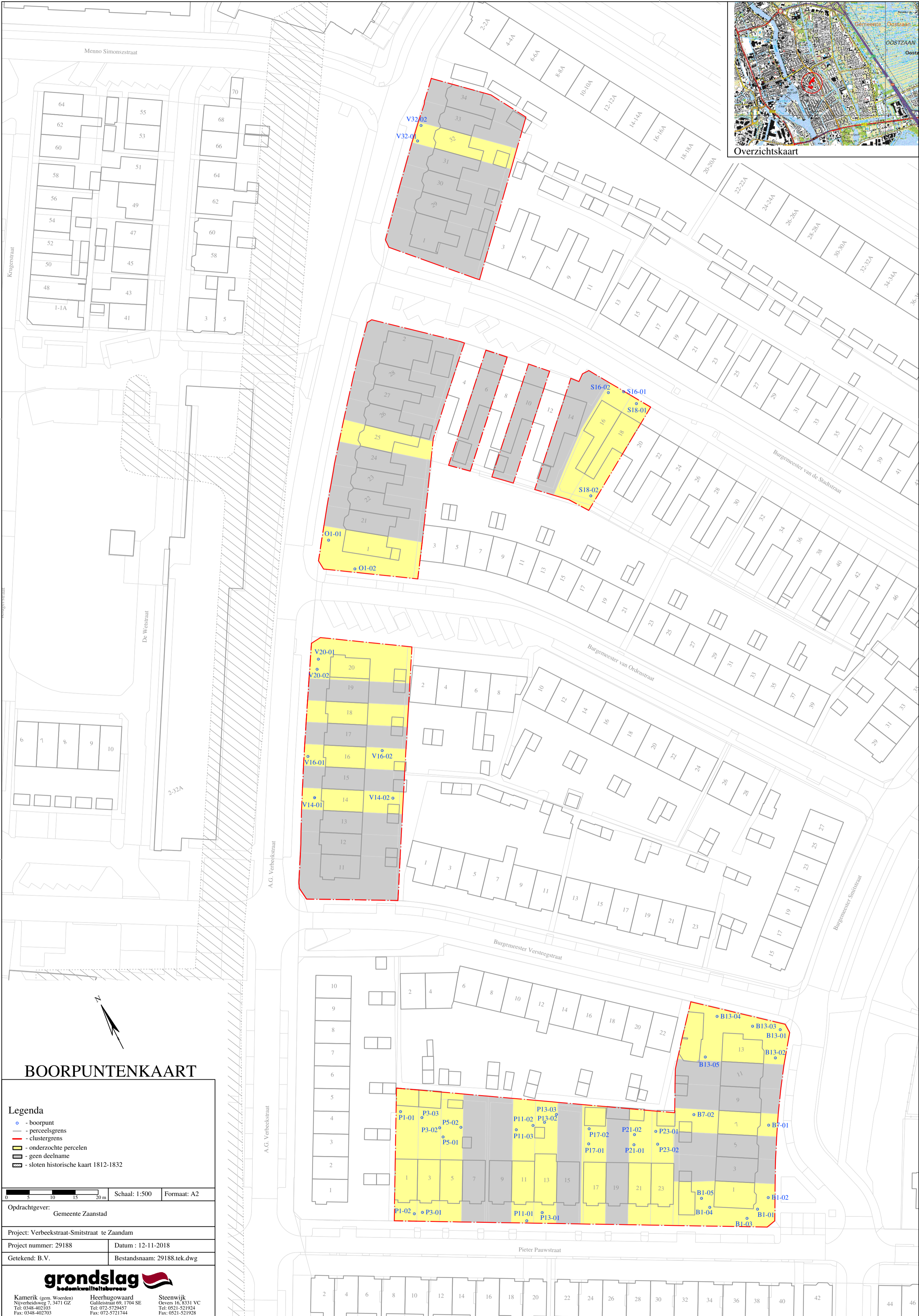
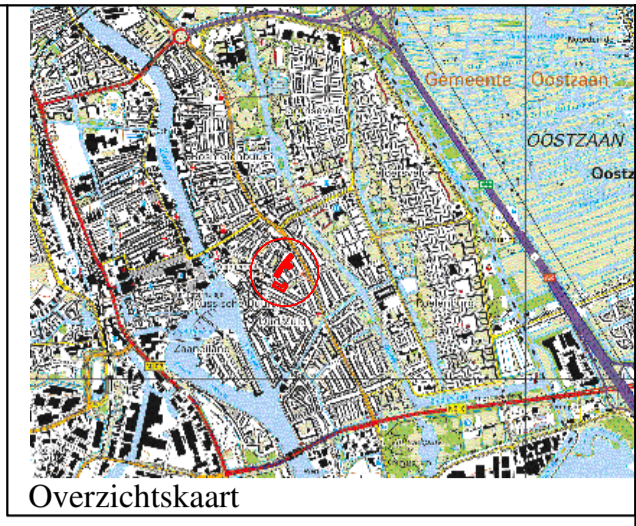
In navolgende tabel wordt per situatie, per adres een advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Locaties afgevalen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
-	Geen
<i>Locaties met gebruikadviezen</i>	
Pieter Pauwstraat 11	Ter plaatse van de onverharde delen in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd. Ter plaatse van de onverharde delen in de voortuin is het niet nodig om aanvullende maatregelen te nemen.
Pieter Pauwstraat 17	De voortuin is volledig verhard en derhalve niet onderzocht. Ter plaatse van de onverharde delen in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
A.G. Verbeekstraat 14	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.
A.G. Verbeekstraat 16	
A.G. Verbeekstraat 20	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.
A.G. Verbeekstraat 32	
Burgemeester Smitstraat 1	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 Smitstraat 7	
Burgemeester Smitstraat 13	
Burgemeester van de Stadtstraat 16	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.
Burgemeester van de Stadtstraat 18	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 Ordenstraat 1	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 1	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 3	

Adres	Advies
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Pieter Pauwstraat 5	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 13	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 21	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 23	
<i>Geen maatregelen nodig (tuin volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>	
A.G. Verbeekstraat 18	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.
A.G. Verbeekstraat 25	
<i>Geen deelname</i>	
A.G. Verbeekstraat 11	Burg. Smitstraat 3
A.G. Verbeekstraat 12	Burg. Smitstraat 5
A.G. Verbeekstraat 13	Burg. Smitstraat 9
A.G. Verbeekstraat 15	Burg. Smitstraat 11
A.G. Verbeekstraat 17	Burg. van de Stadtstraat 1
A.G. Verbeekstraat 19	Burg. van de Stadtstraat 2
A.G. Verbeekstraat 21	Burg. van de Stadtstraat 6
A.G. Verbeekstraat 22	Burg. van de Stadtstraat 10
A.G. Verbeekstraat 23	Pieter Pauwstraat 7
A.G. Verbeekstraat 24	Pieter Pauwstraat 9
A.G. Verbeekstraat 26	Pieter Pauwstraat 15
A.G. Verbeekstraat 27	Pieter Pauwstraat 19
A.G. Verbeekstraat 28	
A.G. Verbeekstraat 29	
A.G. Verbeekstraat 30	
A.G. Verbeekstraat 31	
A.G. Verbeekstraat 33	
A.G. Verbeekstraat 34	

BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

Legenda

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

0 5 10 15 20m

Schaal: 1:500 Formaat: A2

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project: Verbeekstraat-Smitsstraat te Zaandam

Project nummer: 29188 Datum : 12-11-2018

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 29188.tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

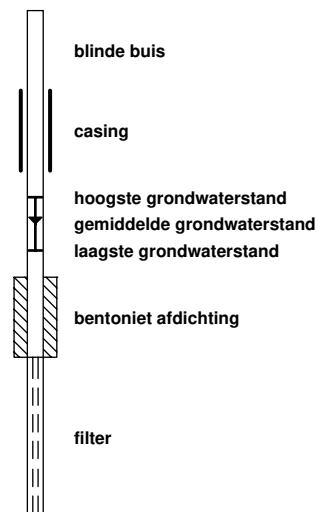
zand

	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

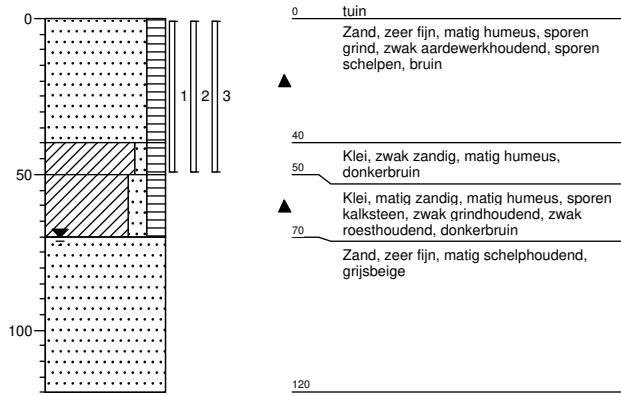
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

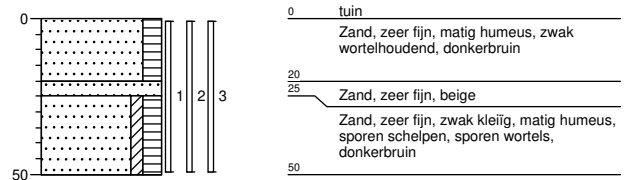
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

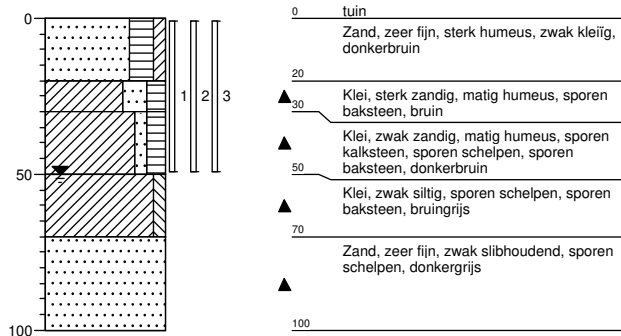
Boring: V14-01



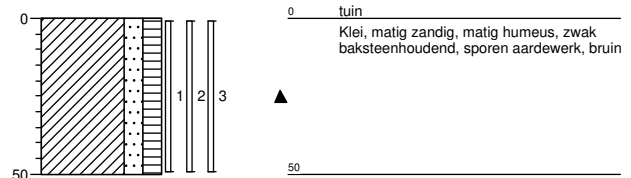
Boring: V14-02



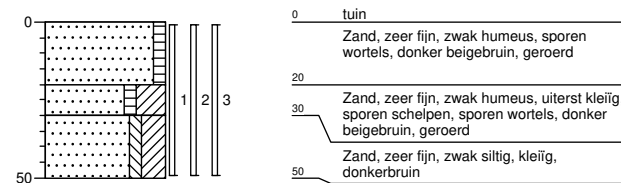
Boring: V16-01



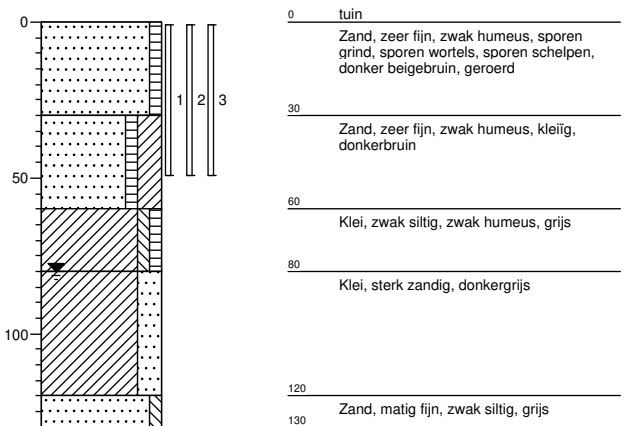
Boring: V16-02



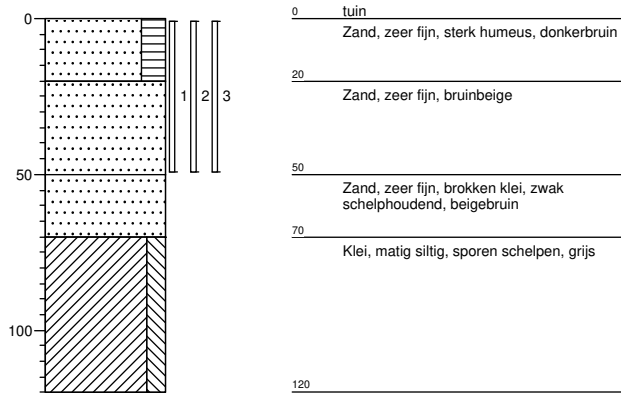
Boring: V20-01



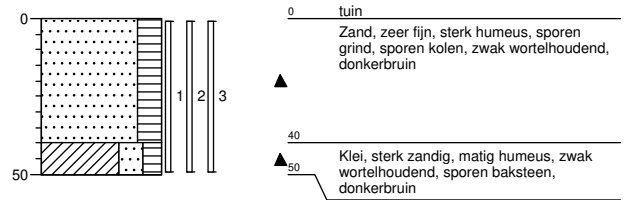
Boring: V20-02



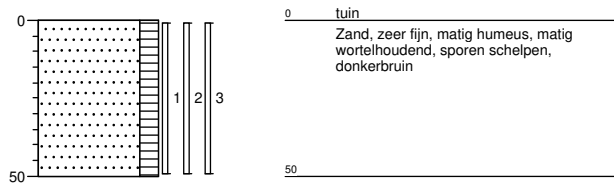
Boring: V32-01



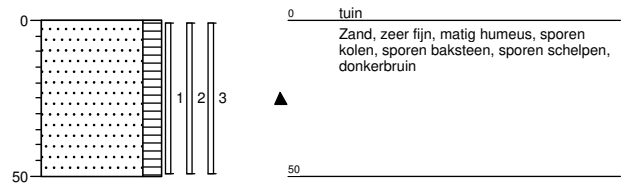
Boring: V32-02



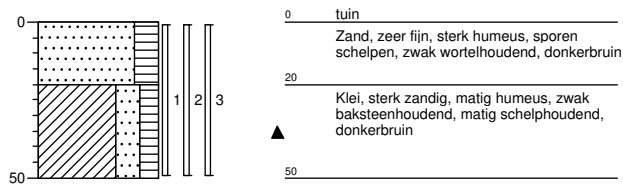
Boring: B1-01



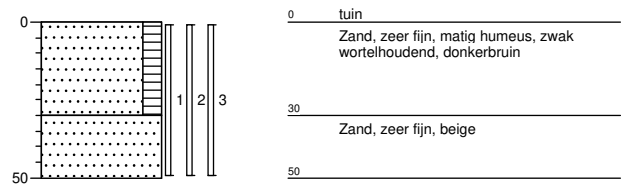
Boring: B1-02



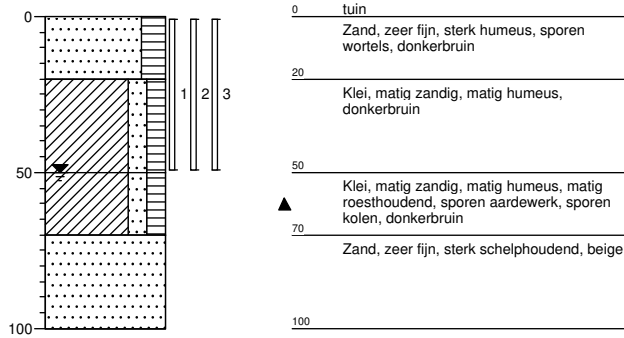
Boring: B1-03



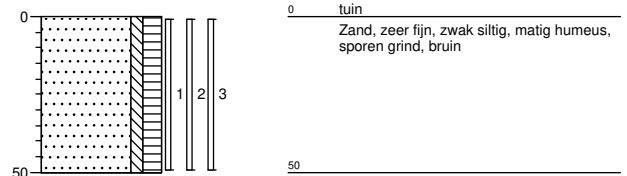
Boring: B1-04



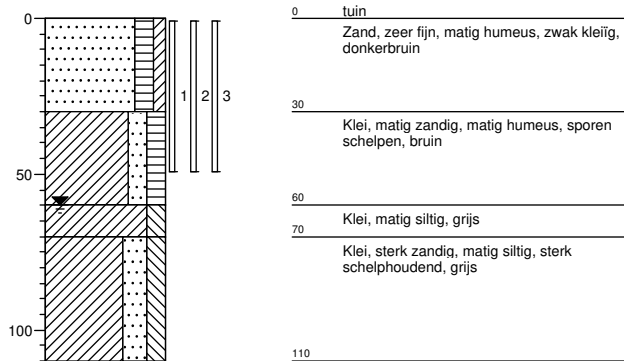
Boring: B1-05



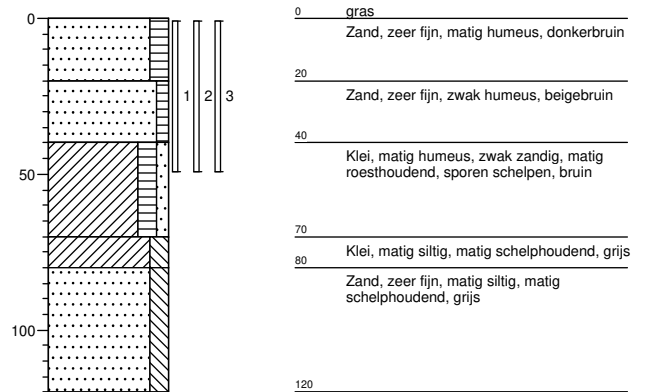
Boring: B7-01



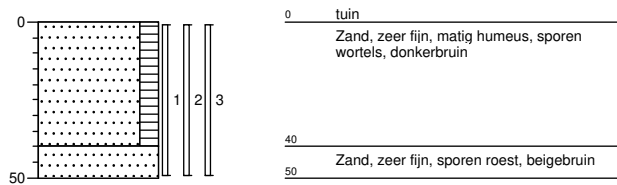
Boring: B7-02



Boring: B13-01



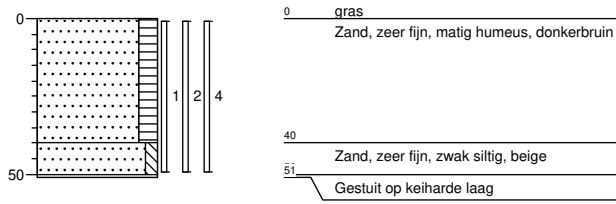
Boring: B13-02



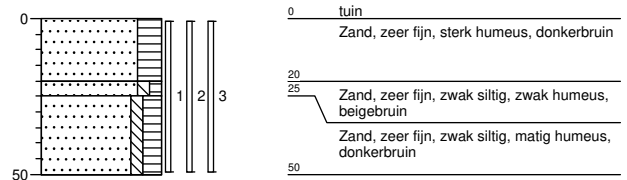
Boring: B13-03



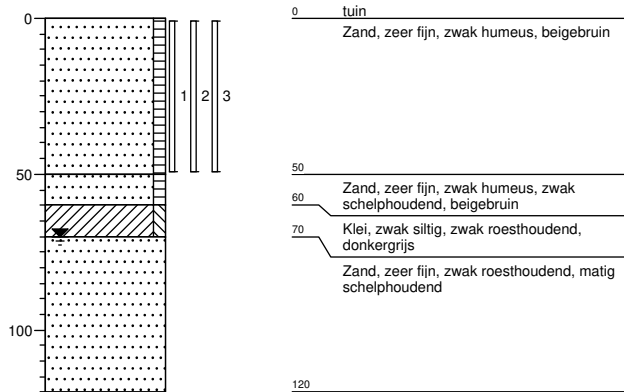
Boring: B13-04



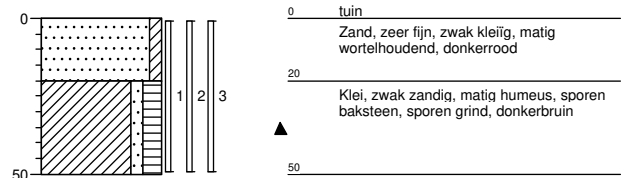
Boring: B13-05



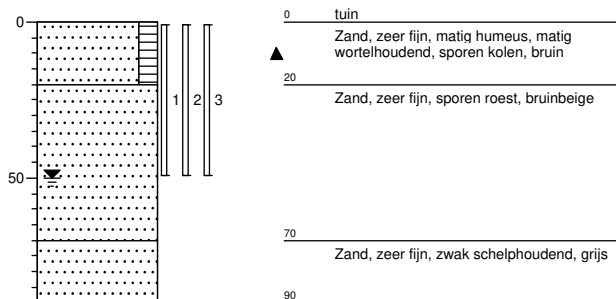
Boring: S16-01



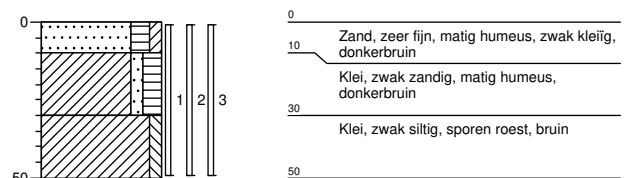
Boring: S16-02



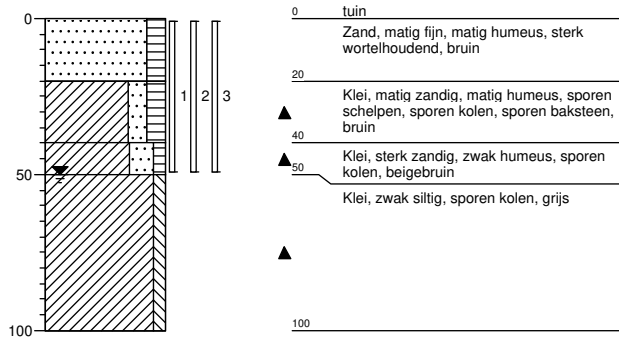
Boring: S18-01



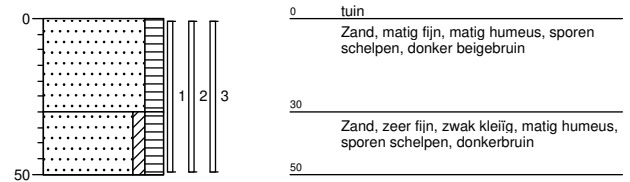
Boring: S18-02



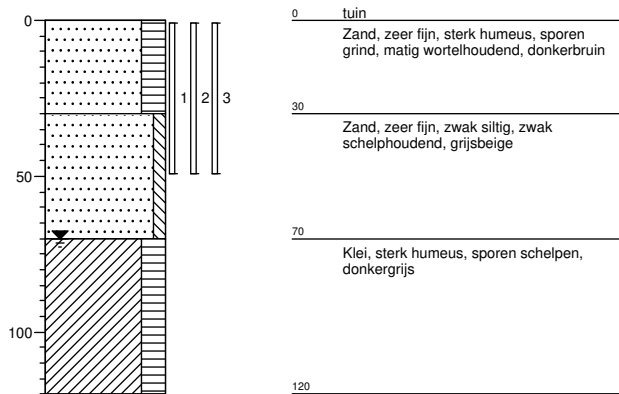
Boring: O1-01



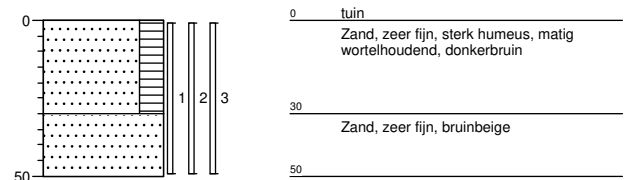
Boring: O1-02



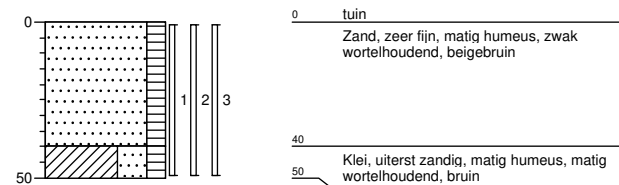
Boring: P1-01



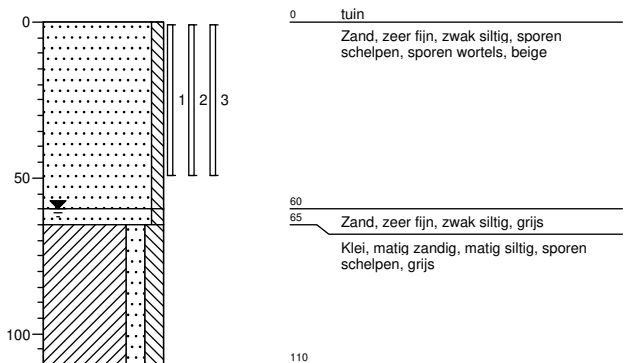
Boring: P1-02



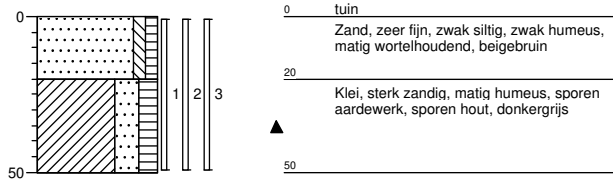
Boring: P3-01



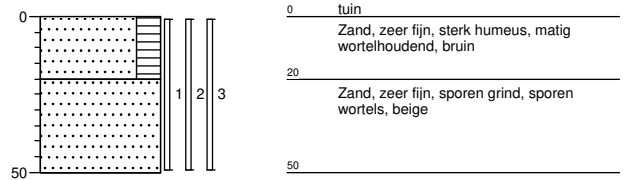
Boring: P3-02



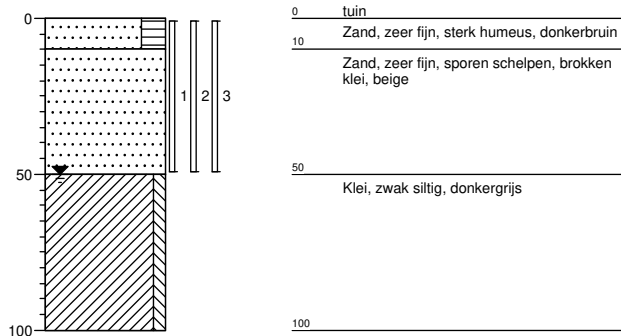
Boring: P3-03



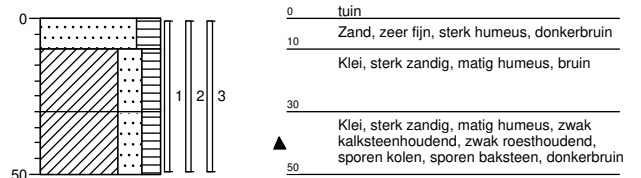
Boring: P5-01



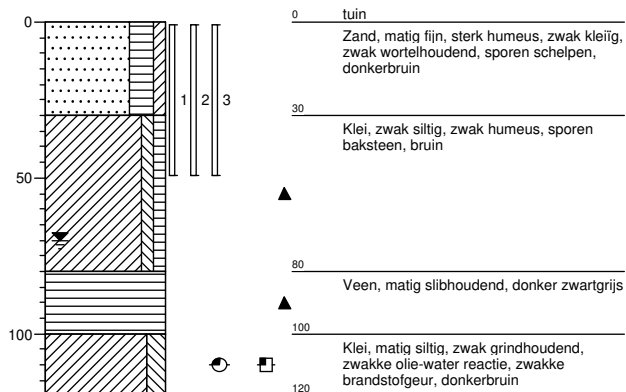
Boring: P5-02



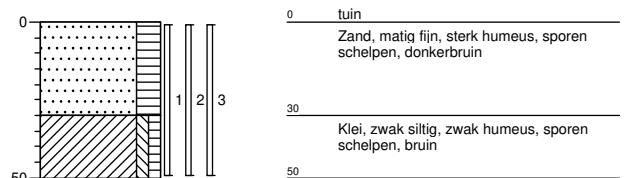
Boring: P11-01



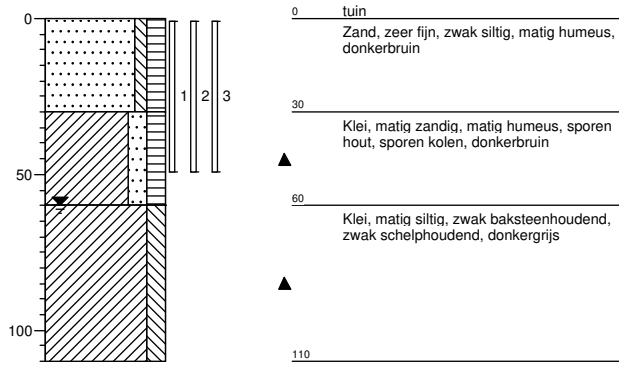
Boring: P11-02



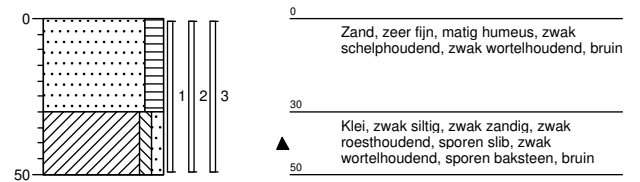
Boring: P11-03



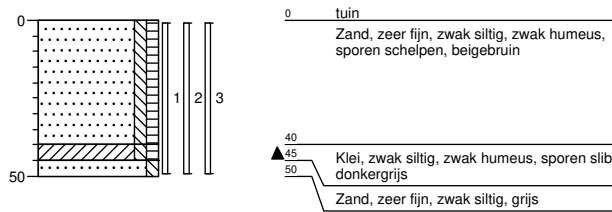
Boring: P13-01



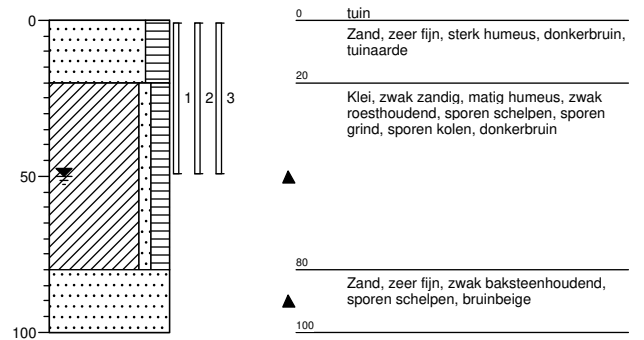
Boring: P13-02



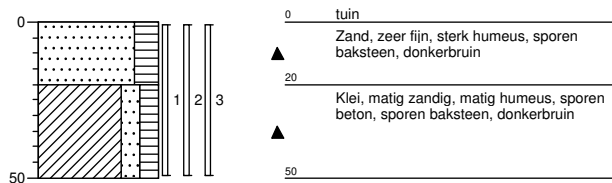
Boring: P13-03



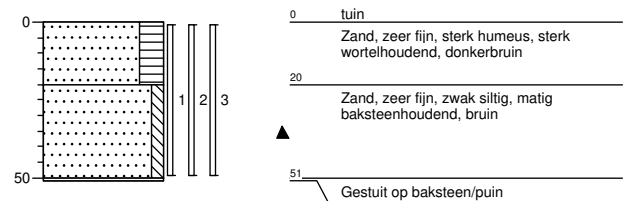
Boring: P17-01



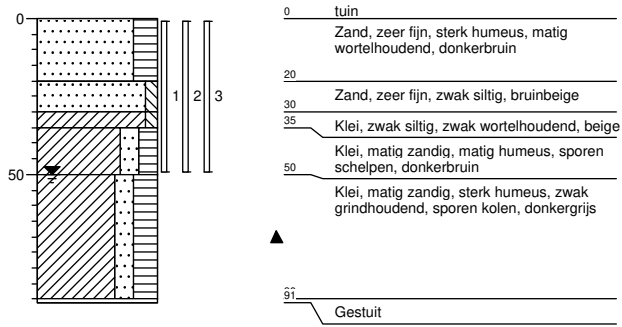
Boring: P17-02



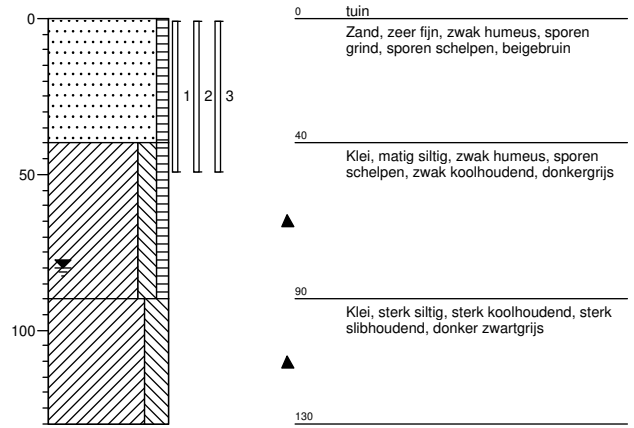
Boring: P21-01



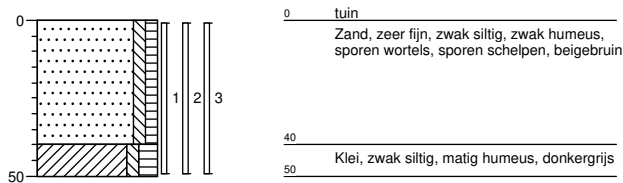
Boring: P21-02



Boring: P23-01



Boring: P23-02



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)	
A.G. Verbeekstraat	14	105	20	V14-01, V14-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	430 330	aardewerk+			voortuin achtertuintuin	430 330	370 270		Geen maatregelen nodig
	16	105	18	V16-01, V16-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	82 320	baksteen + baksteen +, aardewerk +			voortuin achtertuintuin	82 320	69 180		Geen maatregelen nodig
	18	104	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard											Geen maatregelen nodig
	20	187	10	V20-01, V20-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	100 100				voortuin	100	120		Geen maatregelen nodig
	25	92	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard											Geen maatregelen nodig
	32	105	8	V32-01, V32-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	<10 72				voortuin	41	43		Geen maatregelen nodig
Burg. Smitstraat	1	213	60	B1-01 t/m B1-05	01	0,0-0,5	220				voortuin	175	150		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	130	kolen+, baksteen+							
					03	0,0-0,5	120	baksteen+							
					04	0,0-0,5	37			achtertuintuin	109	100			
					05	0,0-0,5	170								
	7	115	17	B7-01, B7-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	220 190				voortuin achtertuintuin	220 190	200 130		Geen maatregelen nodig
13	243	100	B13-01 t/m B13-05	01	0,0-0,5	140					voortuin	157	81		Geen maatregelen nodig
				02	0,0-0,5	130									
				03	0,0-0,5	200	aardewerk +, kalksteen +, kolen +								
				04	0,0-0,5	72			achtertuintuin	91	96				
				05	0,0-0,5	110									
Burg. van de Oude nstr.	16	135	7	S16-01, S16-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	30 130				voortuin	80	77		Geen maatregelen nodig
	18	129	8	S18-01, S18-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	<10 21				voortuin achtertuintuin	10 21	16 30		Geen maatregelen nodig
Burg. van Oude nstr.	1	141	20	P1-01, P1-02	01	0,0-0,5	<10				achtertuintuin	<10	11		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	<10				voortuin	<10	11		
	3	139	25	P3-01 t/m P3-03	01	0,0-0,5	38				voortuin	38	40		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	36								
					03	0,0-0,5	77	aardewerk +, hout +		achtertuintuin	57	34			
	5	135	10	P5-01, P5-02	01	0,0-0,5	56				achtertuintuin	33	54		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	<10								
	11	133	35	P11-01 t/m P11-03	01	0,0-0,5	280	kalksteen +, kolen +, baksteen +			voortuin	280	300		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	350	baksteen +							
					03	0,0-0,5	450			achtertuintuin	400	430		Gebruiksadviezen	
	13	130	25	P13-01 t/m P13-03	01	0,0-0,5	220	hout +, kolen +			voortuin	220	280		Geen maatregelen nodig
					02	0,0-0,5	290	slib +, baksteen +							
03					0,0-0,5	23	slib +		achtertuintuin	157	66				
17	139	15	P17-01, P17-02	01	0,0-0,5	360	kolen+			achtertuintuin	315	630		Gebruiksadviezen	
				02	0,0-0,5	270	baksteen+, beton+								
21	124	12	P21-01, P21-02	01	0,0-0,5	33	baksteen ++			achtertuintuin	142	230		Geen maatregelen nodig	
				02	0,0-0,5	250									
23	121	7	P23-01, P23-02	01	0,0-0,5	39	kolen +			achtertuintuin	36	76		Geen maatregelen nodig	
				02	0,0-0,5	33									

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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 794930
Validatieref. : 794930_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: STKA-WREV-XCZY-OZQE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 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 : 794930
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5735674 = B7_01 B7-01 (0-50)
 5735675 = B7_02 B7-02 (0-50)
 5735676 = P13_01 P13-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2018	01/08/2018	01/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Startdatum :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Monstercode :	5735674	5735675	5735676
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,7	69,8	80,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	220	190	220
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 794930
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5735677 = P13_02 P13-02 (0-50)

5735678 = P13_03 P13-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2018	01/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2018	02/08/2018
Startdatum :	02/08/2018	02/08/2018
Monstercode :	5735677	5735678
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,0	75,6
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	290	23
---------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 794930
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5735674	B7_01 B7-01 (0-50)	B7-01	0-0.5	2812168AA
5735675	B7_02 B7-02 (0-50)	B7-02	0-0.5	2812171AA
5735676	P13_01 P13-01 (0-50)	P13-01	0-0.5	2812160AA
5735677	P13_02 P13-02 (0-50)	P13-02	0-0.5	2812468AA
5735678	P13_03 P13-03 (0-50)	P13-03	0-0.5	2812452AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 794930
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 794931
Validatieref. : 794931_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DWYM-UYSL-UQMU-ULTY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 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 : 794931
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5735679 = B7_achtertuintuin B7-02 (0-50)
5735680 = B7_voortuintuin B7-01 (0-50)
5735681 = P13_achtertuintuin P13-02 (0-50) P13-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2018	01/08/2018	01/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Startdatum :	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Monstercode :	5735679	5735680	5735681
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	%	67,6	80,0	81,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	130	200	66
-------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 794931
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5735682 = P13_voortuin P13-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2018
Startdatum : 02/08/2018
Monstercode : 5735682
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **76,6**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **280**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 794931
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5735679	B7_achtertuintuin B7-02 (0-50)	B7-02	0-0.5	2812134AA
5735680	B7_voortuintuin B7-01 (0-50)	B7-01	0-0.5	2812103AA
5735681	P13_achtertuintuin P13-02 (0-50) P13-03 (0-50)	P13-02 P13-03	0-0.5 0-0.5	2812165AA 2812472AA
5735682	P13_voortuintuin P13-01 (0-50)	P13-01	0-0.5	2812164AA

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

Project code : 794931
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 797268
Validatieref. : 797268_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OCZQ-CVZW-FBPQ-PZID
Bijlage(n) : 1 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.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797268
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5741124 = P23_01 P23-01 (0-50)

5741125 = P23_02 P23-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	09/08/2018	09/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	10/08/2018	10/08/2018
Startdatum	:	10/08/2018	10/08/2018
Monstercode	:	5741124	5741125
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	90,0	87,3
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	39	33
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797268
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5741124	P23_01 P23-01 (0-50)	P23-01	0-0.5	2856078AA
5741125	P23_02 P23-02 (0-50)	P23-02	0-0.5	2856080AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797268
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 797269
Validatieref. : 797269_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NVBE-XDVM-JSPP-FLSF
Bijlage(n) : 1 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 : 797269
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5741126 = P23_achtertuintuin P23-01 (0-50) P23-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/08/2018
Ontvangstdatum opdracht : 10/08/2018
Startdatum : 10/08/2018
Monstercode : 5741126
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	%	79,9
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	76
-------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797269
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5741126 P23_achtertuint P23-01 (0-50) P23-02 (0-50)	P23-01	0-0.5	2856081AA
	P23-02	0-0.5	2856074AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 797269
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 798264
Validatieref. : 798264_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XTOO-YJRW-RHUP-DWGO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 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 : 798264
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5743518 = P3_01 P3-01 (0-50)

5743519 = P3_02 P3-02 (0-50)

5743520 = P3_03 P3-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Startdatum :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Monstercode :	5743518	5743519	5743520
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	89,0	89,7	78,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	38	36	77
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798264
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5743521 = V20_01 V20-01 (0-50)

5743522 = V20_02 V20-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/08/2018	14/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	14/08/2018	14/08/2018
Startdatum	:	14/08/2018	14/08/2018
Monstercode	:	5743521	5743522
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,9	72,1
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798264
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5743518	P3_01 P3-01 (0-50)	P3-01	0-0.5	2856085AA
5743519	P3_02 P3-02 (0-50)	P3-02	0-0.5	2856083AA
5743520	P3_03 P3-03 (0-50)	P3-03	0-0.5	2856201AA
5743521	V20_01 V20-01 (0-50)	V20-01	0-0.5	2856181AA
5743522	V20_02 V20-02 (0-50)	V20-02	0-0.5	2856183AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798264
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 798267
Validatieref. : 798267_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UJTM-YGYB-SFFF-OPQT
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 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 : 798267
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5743531 = P3_achtertuin P3-02 (0-50) P3-03 (0-50)
5743532 = P3_voortuin P3-01 (0-50)
5743533 = V20_voortuin V20-01 (0-50) V20-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Startdatum :	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Monstercode :	5743531	5743532	5743533
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	%	89,8	88,5	72,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	34	40	120
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798267
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5743531 P3_achtertuintuin P3-02 (0-50) P3-03 (0-50)	P3-02 P3-03	0-0.5 0-0.5	2855992AA 2856198AA
5743532 P3_voortuintuin P3-01 (0-50)	P3-01	0-0.5	2856084AA
5743533 V20_voortuintuin V20-01 (0-50) V20-02 (0-50)	V20-01 V20-02	0-0.5 0-0.5	2856193AA 2856200AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 798267
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 813527
Validatieref. : 813527_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EOIW-ATUY-OOIE-HIYK
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 oktober 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 : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779266 = B13_01 B13-01 (0-50)

5779267 = B13_02 B13-02 (0-50)

5779268 = B13_03 B13-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779266	5779267	5779268
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,6	80,2	89,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	130	200
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779269 = B13_04 B13-04 (0-50)

5779270 = B13_05 B13-05 (0-50)

5779271 = O1_01 O1-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779269	5779270	5779271
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,4	77,8	73,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	72	110	44
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779272 = O1_02 O1-02 (0-50)

5779273 = P1_01 P1-01 (0-50)

5779274 = P1_02 P1-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779272	5779273	5779274
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,6	83,6	93,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	120	< 10	< 10
---------------	----------	-----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779275 = P11_01 P11-01 (0-50)

5779276 = P11_02 P11-02 (0-50)

5779277 = P11_03 P11-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779275	5779276	5779277
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,4	71,7	63,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	350	450
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779278 = P21_01 P21-01 (0-50)

5779279 = P21_02 P21-02 (0-50)

5779280 = V16_01 V16-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779278	5779279	5779280
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,8	66,9	78,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	33	250	82
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779281 = V16_02 V16-02 (0-50)

5779282 = V32_01 V32-01 (0-50)

5779283 = V32_02 V32-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779281	5779282	5779283
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,7	93,4	80,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	320	< 10	72
---------------	----------	-----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 813527
Project omschrijving	: 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5779266 B13_01 B13-01 (0-50)	B13-01	0-0.5	3053778AA
5779267 B13_02 B13-02 (0-50)	B13-02	0-0.5	3053165AA
5779268 B13_03 B13-03 (0-50)	B13-03	0-0.5	3053696AA
5779269 B13_04 B13-04 (0-50)	B13-04	0-0.5	3053737AA
5779270 B13_05 B13-05 (0-50)	B13-05	0-0.5	3053723AA
5779271 O1_01 O1-01 (0-50)	O1-01	0-0.5	3053590AA
5779272 O1_02 O1-02 (0-50)	O1-02	0-0.5	3053706AA
5779273 P1_01 P1-01 (0-50)	P1-01	0-0.5	3053586AA
5779274 P1_02 P1-02 (0-50)	P1-02	0-0.5	3053598AA
5779275 P11_01 P11-01 (0-50)	P11-01	0-0.5	3053490AA
5779276 P11_02 P11-02 (0-50)	P11-02	0-0.5	3053474AA
5779277 P11_03 P11-03 (0-50)	P11-03	0-0.5	3053470AA
5779278 P21_01 P21-01 (0-50)	P21-01	0-0.5	3053588AA
5779279 P21_02 P21-02 (0-50)	P21-02	0-0.5	3053685AA
5779280 V16_01 V16-01 (0-50)	V16-01	0-0.5	3053481AA
5779281 V16_02 V16-02 (0-50)	V16-02	0-0.5	3053477AA
5779282 V32_01 V32-01 (0-50)	V32-01	0-0.5	3053796AA
5779283 V32_02 V32-02 (0-50)	V32-02	0-0.5	3053795AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813527
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 813532
Validatieref. : 813532_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PGUV-PFMV-CEAT-TJWK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 oktober 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 : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779289 = B13_achtertuint B13-04 (0-50) B13-05 (0-50)
5779290 = B13_voortuint B13-01 (0-50) B13-02 (0-50) B13-03 (0-50)
5779291 = O1_voortuint O1-01 (0-50) O1-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode	:	5779289	5779290	5779291
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	%	84,1	81,4	72,7
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	96	81	61
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779292 = P1_achtertuin P1-01 (0-50)
5779293 = P1_voortuin P1-02 (0-50)
5779294 = P11_achtertuin P11-02 (0-50) P11-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode	:	5779292	5779293	5779294
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	%	72,4	86,3	66,4
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	11	11	430
-------------	----------	-----------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779295 = P11_voortuin P11-01 (0-50)
5779296 = P21_achtertuintuin P21-01 (0-50) P21-02 (0-50)
5779297 = V16_achtertuintuin V16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	26/09/2018	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum	:	27/09/2018	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode	:	5779295	5779296	5779297
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	%	76,0	68,2	64,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	300	230	180
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5779298 = V16_voortuin V16-01 (0-50)
5779299 = V32_voortuin V32-01 (0-50) V32-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/09/2018	26/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	27/09/2018	27/09/2018
Startdatum :	27/09/2018	27/09/2018
Monstercode :	5779298	5779299
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	%	79,6	89,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	69	43
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5779289 B13_achtertuintuin B13-04 (0-50) B13-05 (0-50)	B13-04 B13-05	0-0.5 0-0.5	3053740AA 3053697AA
5779290 B13_voortuintuin B13-01 (0-50) B13-02 (0-50) B13-03 (0-50)	B13-01 B13-02 B13-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3053712AA 3053162AA 3053752AA
5779291 O1_voortuintuin O1-01 (0-50) O1-02 (0-50)	O1-01 O1-02	0-0.5 0-0.5	3053587AA 3053601AA
5779292 P1_achtertuintuin P1-01 (0-50)	P1-01	0-0.5	3053592AA
5779293 P1_voortuintuin P1-02 (0-50)	P1-02	0-0.5	3053585AA
5779294 P11_achtertuintuin P11-02 (0-50) P11-03 (0-50)	P11-02 P11-03	0-0.5 0-0.5	3053479AA 3053476AA
5779295 P11_voortuintuin P11-01 (0-50)	P11-01	0-0.5	3053491AA
5779296 P21_achtertuintuin P21-01 (0-50) P21-02 (0-50)	P21-01 P21-02	0-0.5 0-0.5	3053580AA 3053680AA
5779297 V16_achtertuintuin V16-02 (0-50)	V16-02	0-0.5	3053473AA
5779298 V16_voortuintuin V16-01 (0-50)	V16-01	0-0.5	3053581AA
5779299 V32_voortuintuin V32-01 (0-50) V32-02 (0-50)	V32-01 V32-02	0-0.5 0-0.5	3053595AA 3053719AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 813532
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 816540
Validatieref. : 816540_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QKOR-FRRF-BDAK-HLFS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 oktober 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 : 816540
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5786825 = B1_01 B1-01 (0-50)

5786826 = B1_02 B1-02 (0-50)

5786827 = B1_03 B1-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/10/2018	04/10/2018	04/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Startdatum :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Monstercode :	5786825	5786826	5786827
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,4	82,1	80,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	220	130	120
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816540
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5786828 = B1_04 B1-04 (0-50)
 5786829 = B1_05 B1-05 (0-50)
 5786830 = S18_01 S18-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/10/2018	04/10/2018	04/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Startdatum :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Monstercode :	5786828	5786829	5786830
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,6	63,6	88,9
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	37	170	< 10
---------------	----------	-----------	------------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816540
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5786831 = S18_02 S18-02 (0-50)

5786832 = V14_01 V14-01 (0-50)

5786833 = V14_02 V14-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/10/2018	04/10/2018	04/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Startdatum :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Monstercode :	5786831	5786832	5786833
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,2	91,4	74,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	21	430	330
---------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816540
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5786825	B1_01 B1-01 (0-50)	B1-01	0-0.5	3053484AA
5786826	B1_02 B1-02 (0-50)	B1-02	0-0.5	3053493AA
5786827	B1_03 B1-03 (0-50)	B1-03	0-0.5	3053488AA
5786828	B1_04 B1-04 (0-50)	B1-04	0-0.5	3053497AA
5786829	B1_05 B1-05 (0-50)	B1-05	0-0.5	3053492AA
5786830	S18_01 S18-01 (0-50)	S18-01	0-0.5	3053068AA
5786831	S18_02 S18-02 (0-50)	S18-02	0-0.5	3053023AA
5786832	V14_01 V14-01 (0-50)	V14-01	0-0.5	3053274AA
5786833	V14_02 V14-02 (0-50)	V14-02	0-0.5	3053698AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816540
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 816547
Validatieref. : 816547_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CJGM-OYVZ-RFZB-ORHR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 oktober 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 : 816547
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5786853 = B1_achtertuin B1-03 (0-50) B1-04 (0-50) B1-05 (0-50)

5786854 = B1_voortuin B1-01 (0-50) B1-02 (0-50)

5786855 = S18_achtertuin S18-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/10/2018	04/10/2018	04/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Startdatum :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Monstercode :	5786853	5786854	5786855
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	%	69,9	79,1	71,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	100	150	30
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816547
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5786856 = S18_voortuin S18-01 (0-50)
5786857 = V14_achtertuintuin V14-02 (0-50)
5786858 = V14_voortuin V14-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/10/2018	04/10/2018	04/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Startdatum :	05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018
Monstercode :	5786856	5786857	5786858
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	%	87,6	69,7	78,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	16	270	370
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816547
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5786853	B1_achtertuintuin B1-03 (0-50) B1-04 (0-50) B1-05 (0-50)	B1-03 B1-04 B1-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3053464AA 3053460AA 3053445AA
5786854	B1_voortuintuin B1-01 (0-50) B1-02 (0-50)	B1-01 B1-02	0-0.5 0-0.5	3053440AA 3053494AA
5786855	S18_achtertuintuin S18-02 (0-50)	S18-02	0-0.5	3053005AA
5786856	S18_voortuintuin S18-01 (0-50)	S18-01	0-0.5	3053060AA
5786857	V14_achtertuintuin V14-02 (0-50)	V14-02	0-0.5	3053691AA
5786858	V14_voortuintuin V14-01 (0-50)	V14-01	0-0.5	3053261AA

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

Project code : 816547
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 817036
Validatieref. : 817036_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EKYC-FBSX-OWES-TLTF
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 oktober 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 : 817036
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5788164 = P17_01 P17-01 (0-50)

5788165 = P17_02 P17-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	05/10/2018	05/10/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	08/10/2018	08/10/2018
Startdatum	:	08/10/2018	08/10/2018
Monstercode	:	5788164	5788165
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,2	65,1
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	360	270
---------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817036
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5788164	P17_01 P17-01 (0-50)	P17-01	0-0.5	3054089AA
5788165	P17_02 P17-02 (0-50)	P17-02	0-0.5	3053913AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817036
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 817037
Validatieref. : 817037_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KOGT-WQLQ-SRRK-HTHZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 oktober 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 : 817037
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5788166 = P17_achtertuintuin P17-01 (0-50) P17-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 08/10/2018
Startdatum : 08/10/2018
Monstercode : 5788166
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	%	66,0
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	630
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817037
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5788166 P17_achtertuin P17-01 (0-50) P17-02 (0-50)	P17-01 P17-02	0-0.5 0-0.5	3053894AA 3054100AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 817037
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 821550
Validatieref. : 821550_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YOVM-RBFO-QAPB-IHNR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 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 : 821550
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798706 = P5_01 P5-01 (0-50)
 5798707 = P5_02 P5-02 (0-50)
 5798708 = S16_01 S16-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/10/2018	18/10/2018	18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Startdatum :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Monstercode :	5798706	5798707	5798708
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	91,0	90,5	88,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	56	< 10	30
---------------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821550
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798709 = S16_02 S16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 19/10/2018
Startdatum : 19/10/2018
Monstercode : 5798709
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 69,4

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821550
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5798706	P5_01 P5-01 (0-50)	P5-01	0-0.5	3052396AA
5798707	P5_02 P5-02 (0-50)	P5-02	0-0.5	3076033AA
5798708	S16_01 S16-01 (0-50)	S16-01	0-0.5	3076031AA
5798709	S16_02 S16-02 (0-50)	S16-02	0-0.5	3076039AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821550
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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 : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Ons kenmerk : Project 821551
Validatieref. : 821551_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ECRX-ZDZN-UXBX-FYQF
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 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 : 821551
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798710 = P5_achtertuin P5-01 (0-50) P5-02 (0-50)
 5798711 = S16_voortuin S16-01 (0-50) S16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/10/2018	18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/10/2018	19/10/2018
Startdatum :	19/10/2018	19/10/2018
Monstercode :	5798710	5798711
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	%	89,4	78,5
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	54	77
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821551
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5798710 P5_achtertuintuin P5-01 (0-50) P5-02 (0-50)	P5-01 P5-02	0-0.5 0-0.5	3076044AA 3076051AA
5798711 S16_voortuintuin S16-01 (0-50) S16-02 (0-50)	S16-01 S16-02	0-0.5 0-0.5	3076035AA 3076055AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821551
Project omschrijving : 29188-Verbeek- Smit- Stadt- en Pauwstraat
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

BIJLAGE VI



Let op lood!

Volg de gebruiksadviezen op

Let op lood!

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

Bodem

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

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

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

Drinkwater

1. Vervangen van de loden leidingen

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

2. Doorspoeladvies

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

3. Bereiden van flesvoeding

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

4. Algemeen advies

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

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

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

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

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

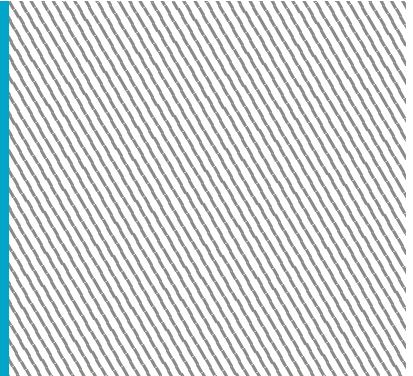
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte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



gemeente Zaanstad

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

T 14 075
www.zaanstad.nl



BIJLAGE VII

Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE VIII

BIJLAGE IX

Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Conserveringstermijnen:

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

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

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