

PROJECT 27762

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED KERKBUURT 36-66 EN 41-65
TE WESTZAAN**

Loodcluster L010

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 Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan <i>Loodcluster L010</i>
<i>Projectleider</i>	Mevr. drs. L.E.M. van Schagen
<i>Adviseur</i>	Mevr. M. Hogenes, MSc
<i>Datum rapport</i>	16 januari 2018 - concept 26 januari 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	5
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 gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan.

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 Kerkbuurt (32-66 en 41-67), de Burgemeester Vijlbriefstraat (2b), de Raadhuisstraat (2-8) en de Parkstraat (2-12 en 1-15) te Westzaan. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047902700, loodcluster L010. De onderzoekslocatie betreft 34 woonpercelen, waarvan 23 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van drie percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige acht percelen is geen reactie vernomen.

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

3.2 Huidige situatie

Over het algemeen zijn op de percelen aan de Kerkbuurt vrijstaande woningen met tuin aanwezig. Aan de Parkstraat zijn op de percelen rijtjeswoningen met tuin aanwezig. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

3.3 Historie tot op heden

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

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de bebouwing aan de Kerkbuurt sinds 1850 aanwezig is. De bebouwing aan de Burgemeester Vijlbriefstraat, de Raadhuisstraat en de Parkstraat is sinds halverwege de 20^e eeuw aanwezig.

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

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

De locatie bevindt zich binnen zone "Wonen (B1/O1)" van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad (02-2013). In zowel de boven- als de ondergrond van deze zone kunnen sterke verontreinigingen aan koper, lood en zink worden verwacht. In de ondergrond kan tevens een sterke verontreiniging aan PAK worden verwacht.

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen of nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd:

In 2014 is binnen de onderzoekslocatie een historisch onderzoek verricht (*J. van Waertstraat te Westzaan, Tauw, rapportnr. R001-1223716KRX-ao-V01-NL, d.d. 8 juli 2014*). De aanleiding voor het uitvoeren van het historisch onderzoek is het aantreffen van een laag vliegias in de bodem ter plaatse van de Jacob van Waertstraat 13a in Westzaan. Deze laag is middels een bodemonderzoek op het perceel 13a onderzocht. Hieruit bleek dat de aangetroffen laag met vliegias sterk verontreinigd is met kobalt en matig verontreinigd met nikkel. Met het historisch onderzoek zijn twee deelgebieden met verschillende historie onderscheiden. Deelgebied 1 omvat de straten Teunis Slagterstraat, Raadhuisstraat, Parkstraat, Jacobus van Waertstraat, Het Prinsenhofstraat en de Burgemeester Verfstraat. Deelgebied 2 omvat de straten Burgemeester Vijlbriefstraat en Burgemeester Verstegenstraat. Binnen beiden deelgebieden zijn diverse bodemonderzoeken bekend, maar deze liggen niet binnen de huidige onderzoekslocatie.

Ter hoogte van de woonpercelen Parkstraat nrs. 4 t/m 12, 13 en 15 is in 2014 een bodemonderzoek naar vliegias uitgevoerd (*Bodemonderzoek vliegias J. van Waertstraat e.o. te Westzaan, Tauw, rapportnr. R001-1226089CMW-agv-V01, d.d. 17 december 2014*). De aanleiding voor het bodemonderzoek is het aantreffen van een laag vliegias in de bodem ter plaatse van de Jacob van Waertstraat 13a in Westzaan. Uit het historisch onderzoek (*J. van Waertstraat te Westzaan, Tauw, rapportnr. R001-1223716KRX-ao-V01-NL, d.d. 8 juli 2014*) is gebleken dat de vliegiaslaag op basis van de ophooggeschiedenis en resultaten van voorgaande onderzoeken in een groter gebied in Westzaan wordt verwacht. Het bodemonderzoek heeft alleen betrekking op de percelen van Parteon binnen het op vliegiasverdachte gebied. Zintuiglijk is in alle onderzochte tuinen in de boven- of ondergrond een pure vliegiaslaag of zand met vliegiasbijmenging aangetroffen. De bovengrond met vliegias is over het algemeen matig tot sterk verontreinigd met diverse zware metalen (waaronder lood) en/of PAK. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij nadere bestudering van dit onderzoek blijkt dat geen boringen zijn verricht ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Kerkbuurt 51

In 1999 is ter plaatse van het woonperceel Kerkbuurt 51 een nader onderzoek verricht (*Nader onderzoek Kerkbuurt 55, Oranjewoud, rapportnr. 18635-29838, d.d. 1 september 1999*). Het is niet bekend op welke verontreinigingsparameter het nader onderzoek was gericht.

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) wordt dit onderzoek niet meer als voldoende representatief beschouwd en is verder niet bestudeerd.

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 27 oktober tot en met 30 november 2017 onder leiding van dhr. P. Hegeman en dhr. P.N.M. Boots.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 94 boringen verricht. De boringen zijn verspreid over de onverharde delen van de woonpercelen van de onderzoekslocatie verricht en per boring is een foto gemaakt. De boringen zijn per perceel genummerd, voorafgegaan door de eerste letter van de straat en het huisnummer (bijv. K6-01, K6-02, 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. Boring K51-01 op een diepte van 0,31 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Ter plaatse van de woonpercelen Kerkbuurt nrs. 56, 59 en 61 en de Parkstraat nrs. 7, 8 en 15 zijn geen boringen verricht in verband met een volledig verhard perceeloppervlak. Op deze locaties zijn foto's genomen om de huidige situatie vast te leggen.

4.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit zand, klei en veen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,2 m-mv, is eveneens afwisselend zand, klei en veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Over het algemeen is in de bovengrond lichte bijmenging aan baksteen aangetroffen. Daarnaast is in de bovengrond lichte bijmenging aan beton, hout, plastic, kolen, aardewerk en/of kalksteen aangetroffen. Plaatselijk is de bijmenging aan hout matig tot uiterst. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. De waarnemingen zijn, behalve in de boorprofielen, ook weergegeven per boring in de tabel in bijlage III.

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

5 ANALYSES GROND

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

5.1 Toetsingskader

Zaans saneringscriterium

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

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

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

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

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 mengmonsters de grenswaarde van 800 mg/kg ds lood wordt overschreden. In een tweetal mengmonsters wordt het saneringscriterium wel overschreden met het gemiddelde loodgehalte dat is bepaald door middel van XRF. Met onderhavig onderzoek zijn deze mengmonsters niet ingezet op een STAP-pakket. Met het saneringsonderzoek zal, naast de ondergrond en het grondwater, alsnog de betreffende bovengrond worden geanalyseerd op een STAP-pakket.

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan is vastgelegd.

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

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Saneringslocaties</i>	
Kerkbuurt 32	Ter hoogte van erf 4 (boringen 08 t/m 10) dient gesaneerd te worden. Voor een gedeelte van de tuin geldt dat er gebruiksadviezen gelden (erf 1, erf 3, erf 7 en erf 8). Voor het overig deel van de tuin (erf 2, erf 5 en erf 6) zijn geen maatregelen noodzakelijk.
Kerkbuurt 66	Het achterste deel van de tuin (erf 1; boringen 01 en 02) dient gesaneerd te worden. Voor het overig deel van de tuin zijn geen maatregelen noodzakelijk.
<i>Locaties met gebruiksadviezen</i>	
Kerkbuurt 44	Ondanks een enkele uitschieter in de XRF-analyses overschrijdt het gemiddelde loodgehalte niet het saneringscriterium. Voor de gehele onverharde tuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.
Kerkbuurt 46A	Ter plaatse van het onverharde terreindeel dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.
Kerkbuurt 48	Ter plaatse van de onverharde delen van voortuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. Voor de achtertuin is het niet noodzakelijk om de gebruiksadviezen op te volgen.
Kerkbuurt 51	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. Ter plaatse van de overige onverharde terreindelen is het niet noodzakelijk om de gebruiksadviezen op te volgen.
Kerkbuurt 65	Ter plaatse van het noordelijke onverharde terreindeel in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. Ter plaatse van de overige onverharde terreindelen is het niet noodzakelijk om de gebruiksadviezen op te volgen.
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Kerkbuurt 54	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond.
Kerkbuurt 56	
Kerkbuurt 59	
Kerkbuurt 61	
Kerkbuurt 63	
Burgemeester Vijlbriefstraat 2b	
Raadhuisstraat 2	
Raadhuisstraat 8	
Parkstraat 3	
Parkstraat 4	

Adres	Advies
Parkstraat 6	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond.
Parkstraat 7	
Parkstraat 8	
Parkstraat 11	
Parkstraat 13	
Parkstraat 15	

BIJLAGE I



OVERZICHTSKAART

Legenda

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

Schaal: 1:500 Formaat: A1

Oprichtgever: Gemeente Zaanstad

Project: Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan

Project nummer: 27762_MHO Datum : 08-01-2018

Gestokend: B.V. Bestandsnaam: 27762rek.dwg

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Worden)
 Superhulweg 3, 3471 GZ
 Tel: 0272-372603
 Fax: 0272-372603

Heerhugowaard
 Gallesmarweg 1, 1704 SE
 Tel: 0221-575054
 Fax: 0221-521928

Steenwijk
 Dorps 16, 8331 VC
 Tel: 0521-521928
 Fax: 0521-521928



Overzichtskarta



SANERINGSKAART KERKBUURT NR.32

Legenda

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

0 5 10 15 20 m Schaal: 1:500 Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project: Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan

Project nummer: 27762, MHO Datum : 08-01-2018

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 27762tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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



N

SANERINGSKAART KERKBUURT NR.66

Legenda

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

	Schaal: 1:500	Formaat: A3
Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad		
Project: Kerkbuurt 36-66 en 41-65 te Westzaan		
Project nummer: 27762, MHO	Datum : 08-01-2018	
Getekend: B.V.	Bestandsnaam: 27762tek.dwg	
Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

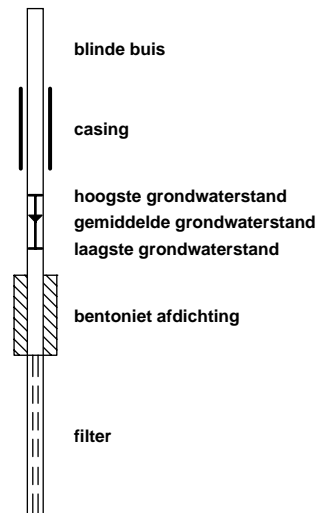
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

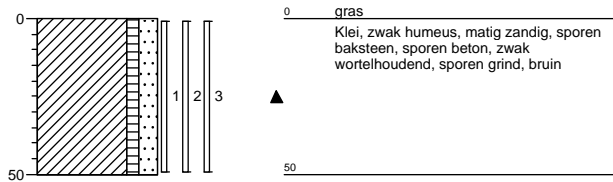
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

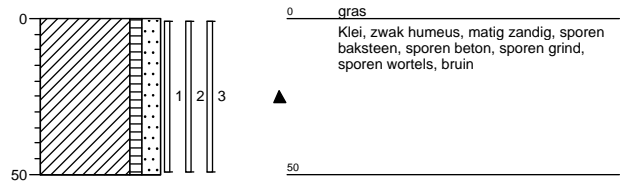
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

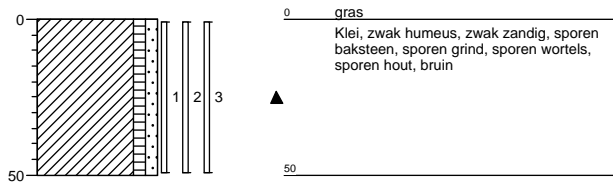
Boring: K32-01



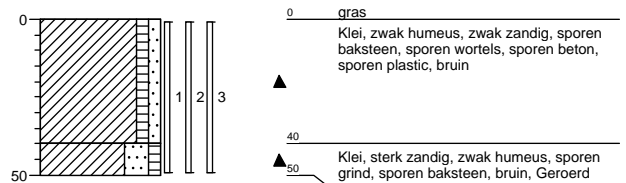
Boring: K32-02



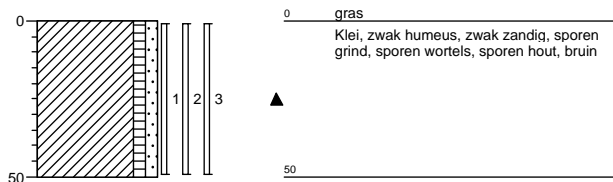
Boring: K32-03



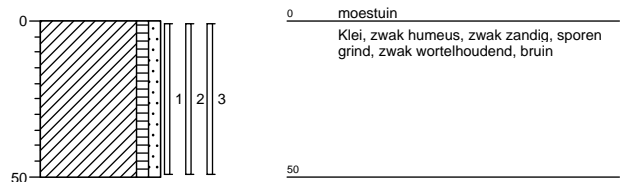
Boring: K32-04



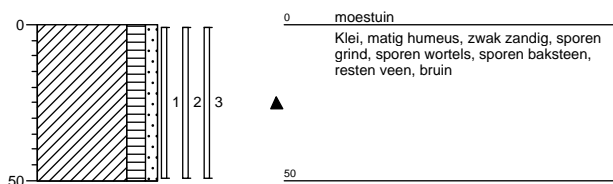
Boring: K32-05



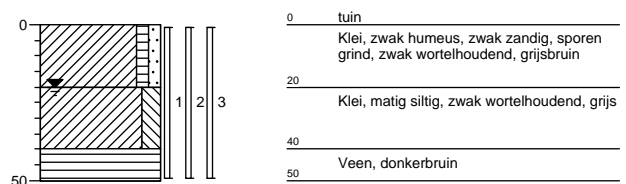
Boring: K32-06



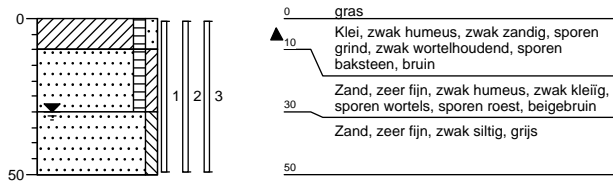
Boring: K32-07



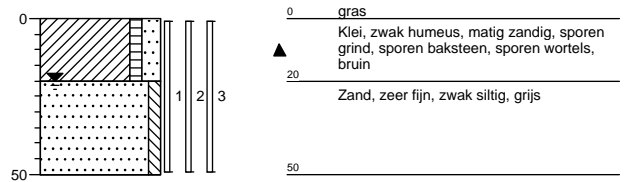
Boring: K32-08



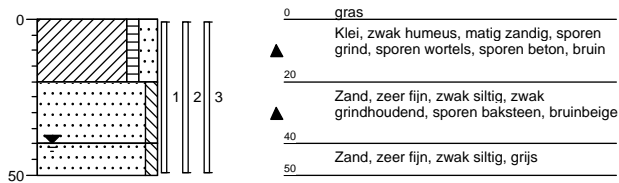
Boring: K32-09



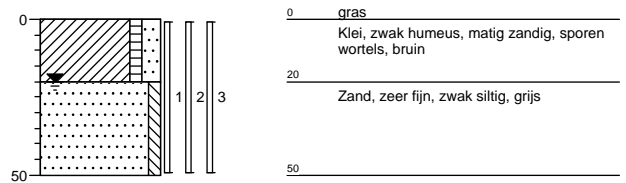
Boring: K32-10



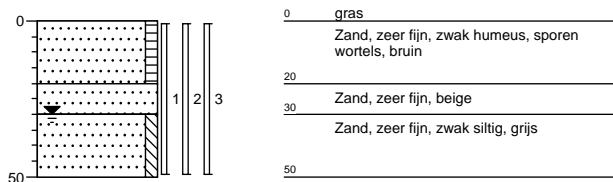
Boring: K32-11



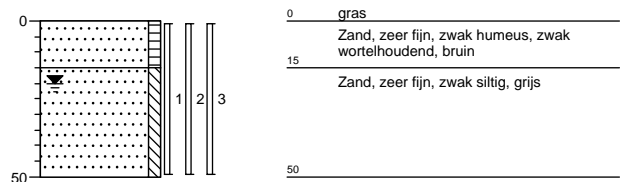
Boring: K32-12



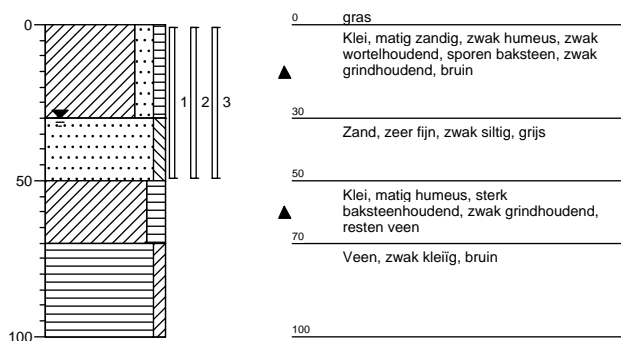
Boring: K32-13



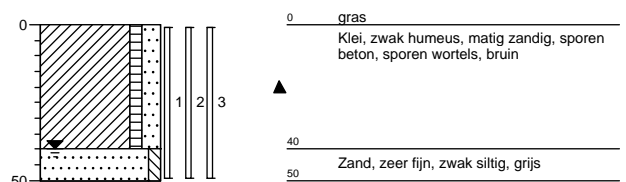
Boring: K32-14



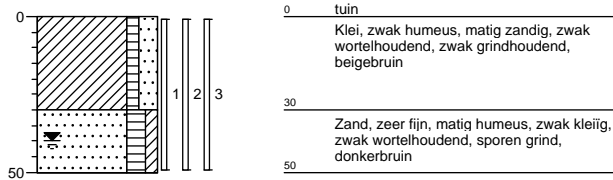
Boring: K32-15



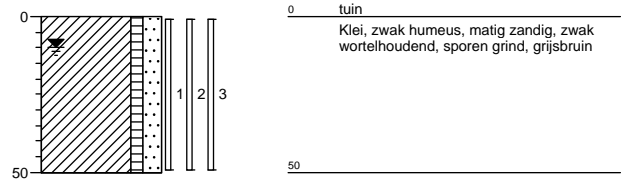
Boring: K32-16



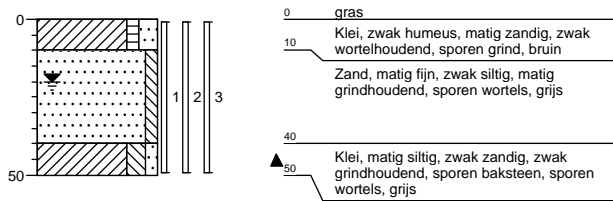
Boring: K32-17



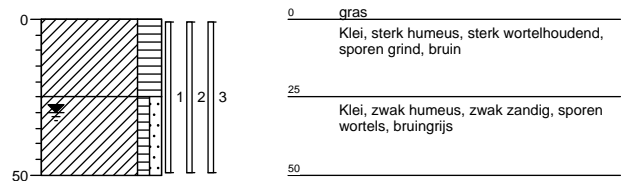
Boring: K32-18



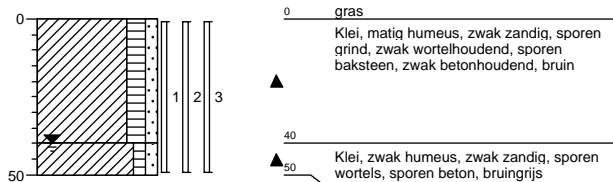
Boring: K32-19



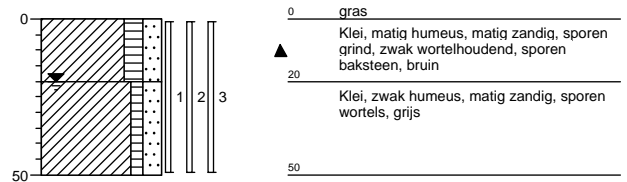
Boring: K32-20



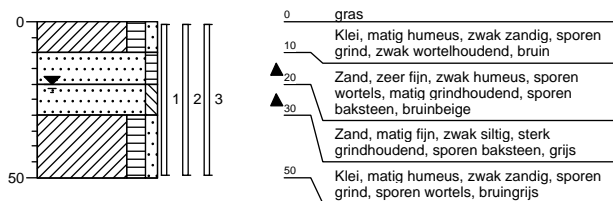
Boring: K32-21



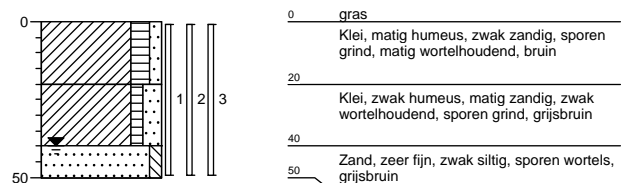
Boring: K32-22



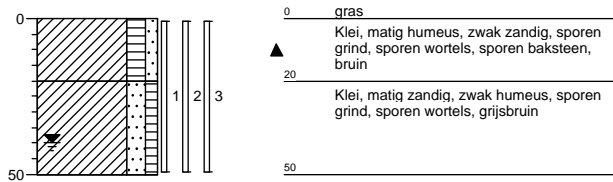
Boring: K32-23



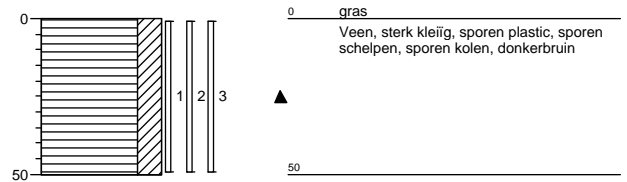
Boring: K32-24



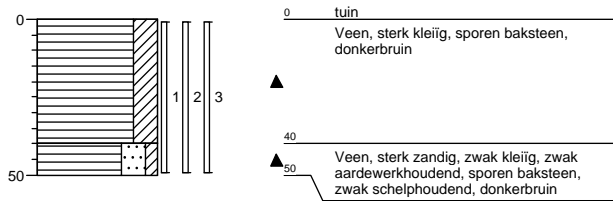
Boring: K32-25



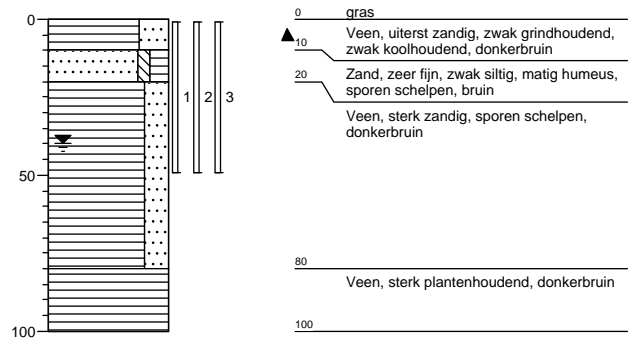
Boring: K44-01



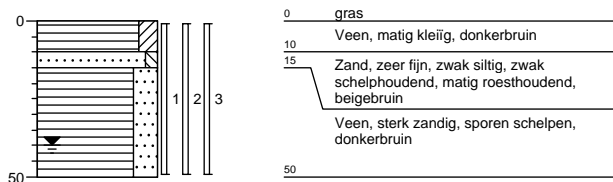
Boring: K44-02



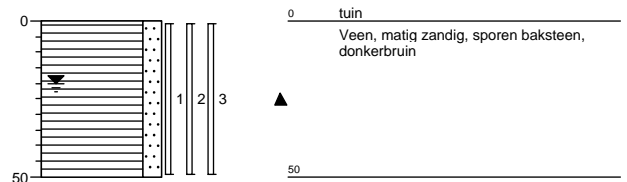
Boring: K44-03



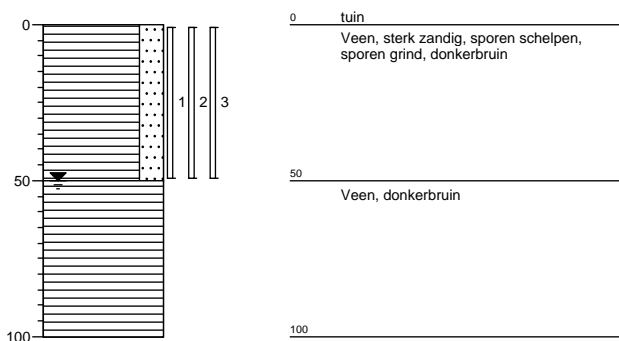
Boring: K46A-01



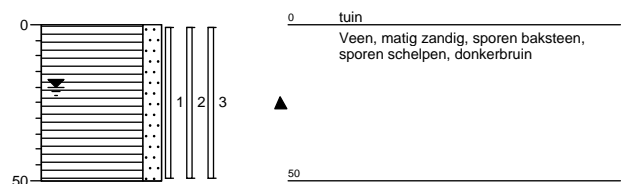
Boring: K46A-02



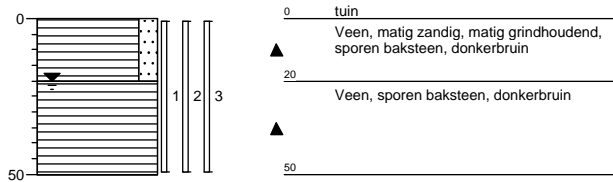
Boring: K46A-03



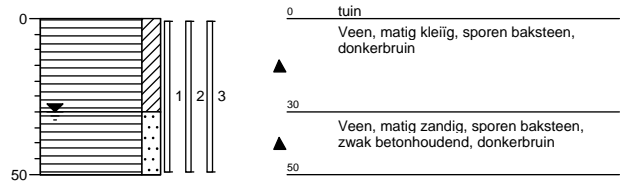
Boring: K46A-04



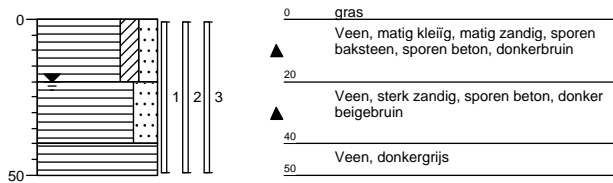
Boring: K46A-05



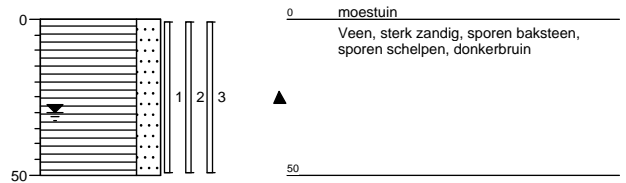
Boring: K46A-06



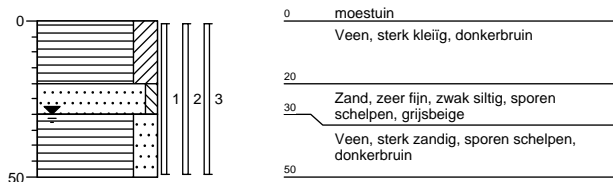
Boring: K46A-07



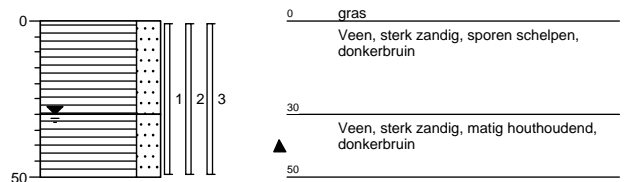
Boring: K46A-08



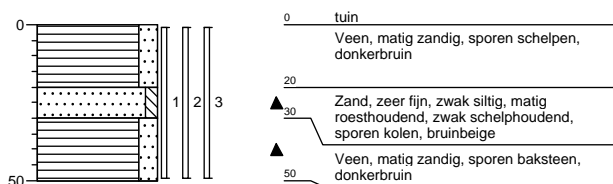
Boring: K46A-09



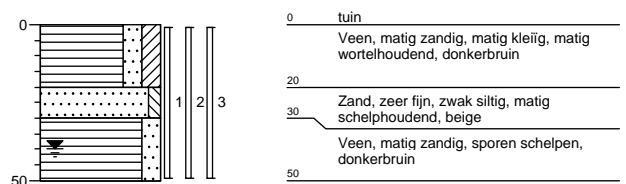
Boring: K46A-10



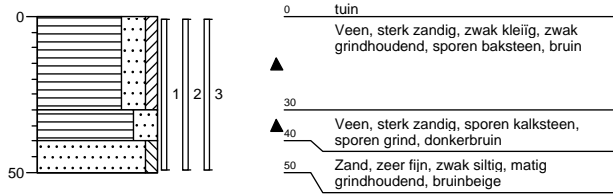
Boring: K46A-11



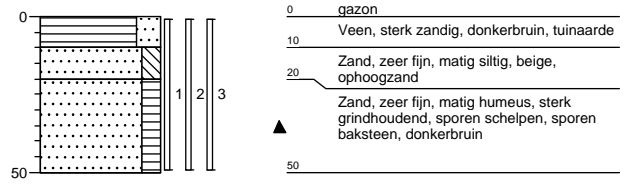
Boring: K46A-12



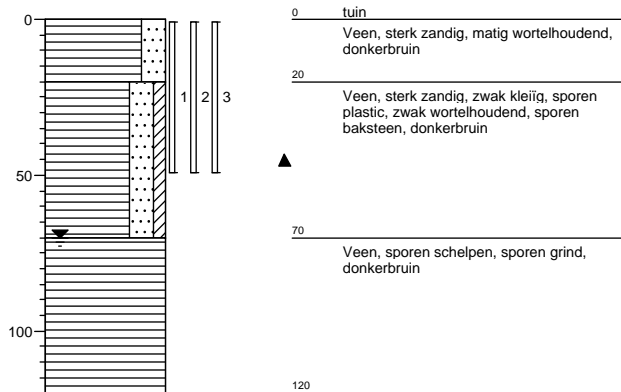
Boring: K48-01



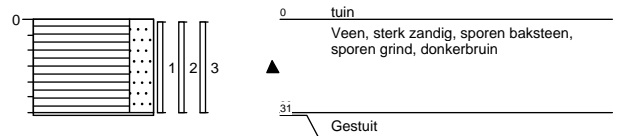
Boring: K48-02



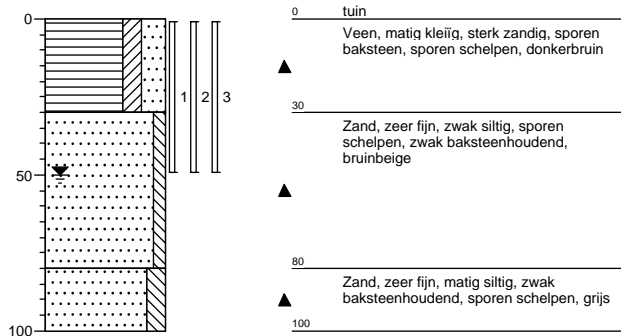
Boring: K48-03



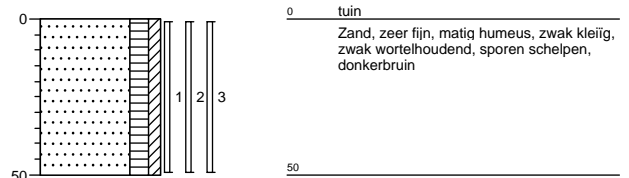
Boring: K51-01



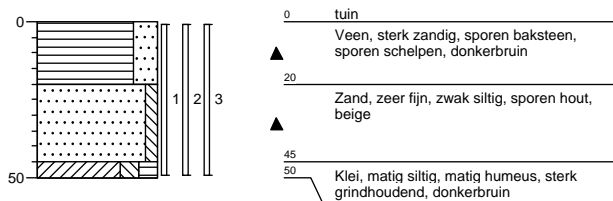
Boring: K51-02



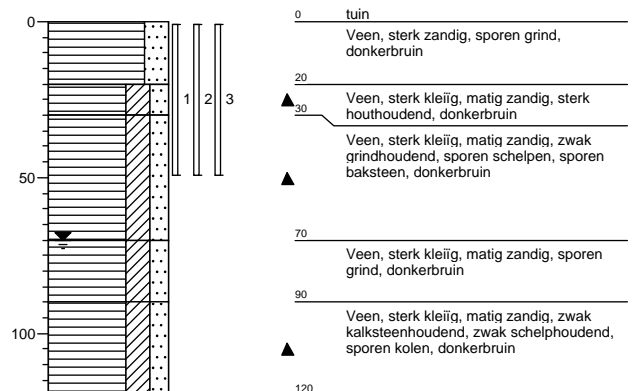
Boring: K51-03



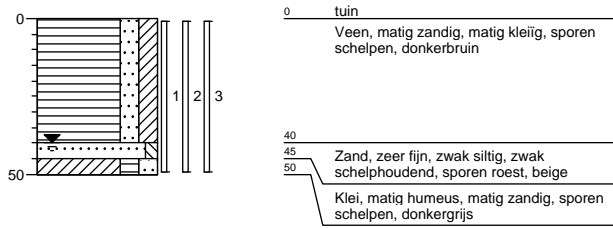
Boring: K54-01



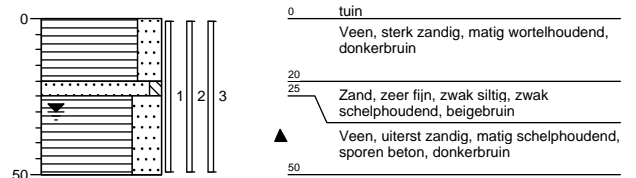
Boring: K54-02



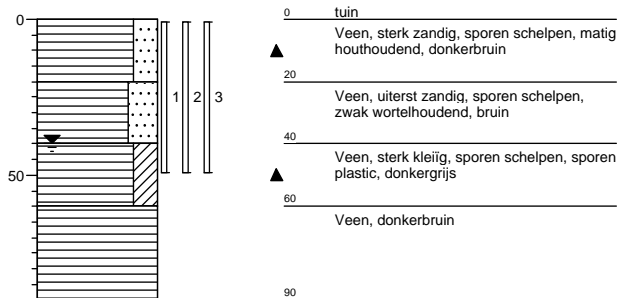
Boring: K63-01



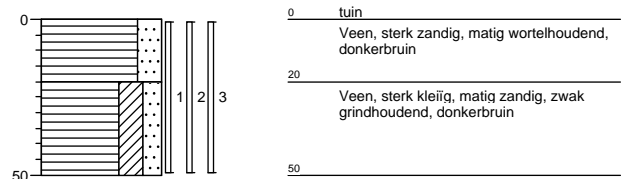
Boring: K63-02



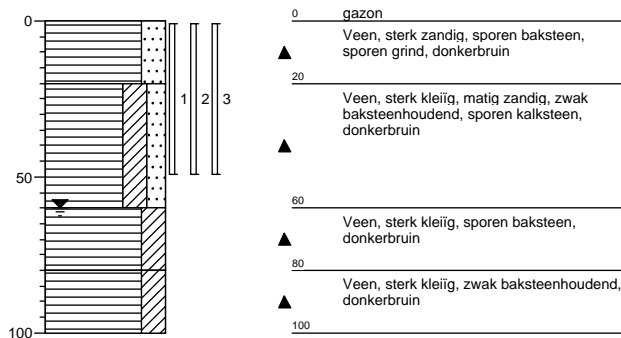
Boring: K63-03



Boring: K65-01



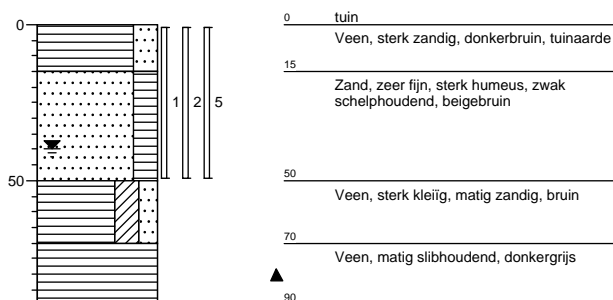
Boring: K65-02



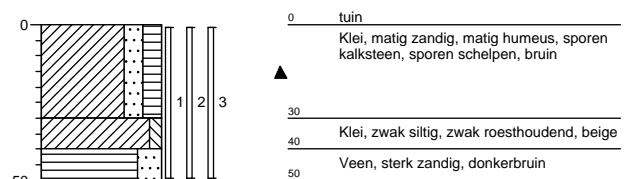
Boring: K65-03



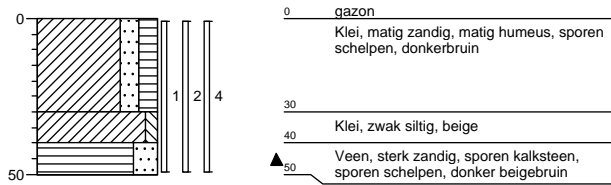
Boring: K66-01



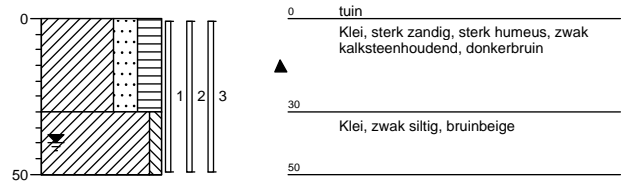
Boring: K66-02



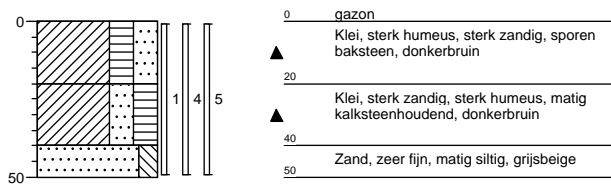
Boring: K66-03



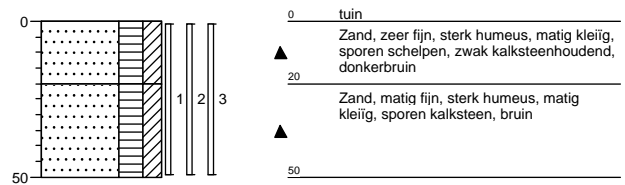
Boring: K66-04



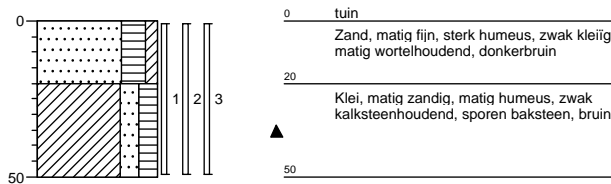
Boring: K66-05



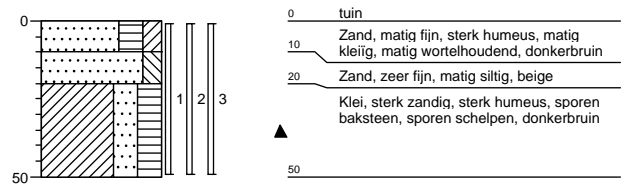
Boring: K66-06



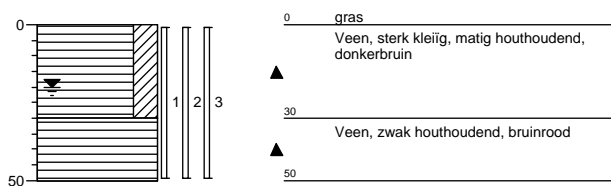
Boring: K66-07



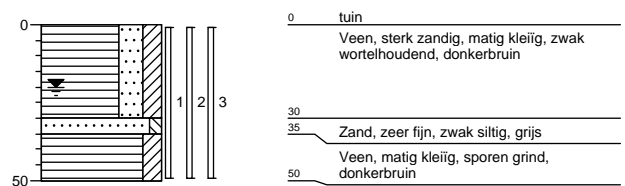
Boring: K66-08



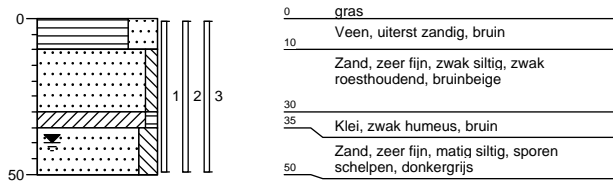
Boring: B2b-01



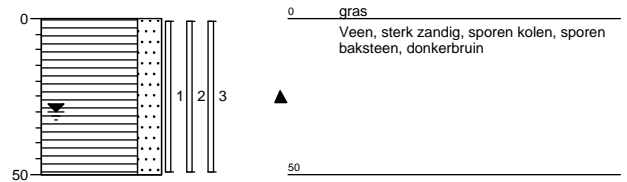
Boring: B2b-02



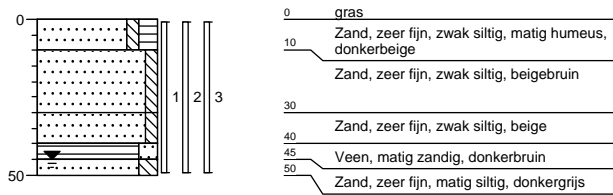
Boring: B2b-03



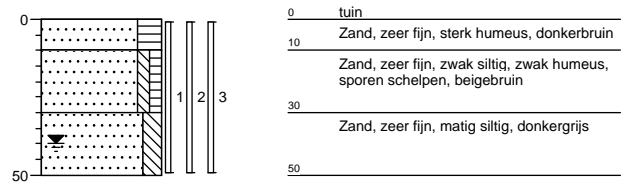
Boring: B2b-04



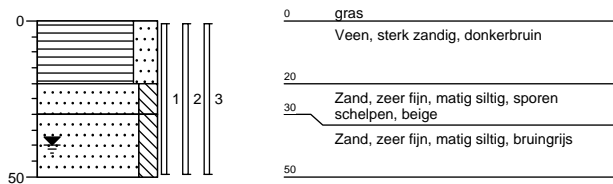
Boring: B2b-05



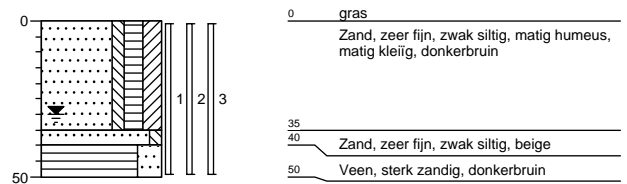
Boring: B2b-06



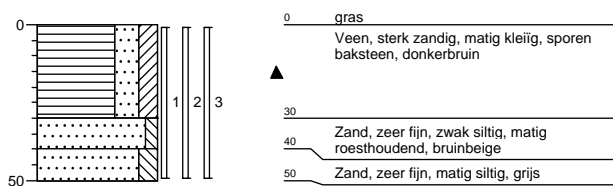
Boring: B2b-07



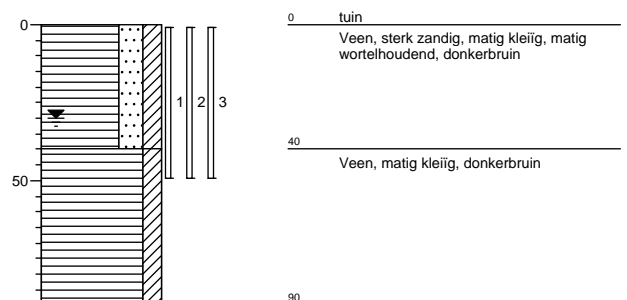
Boring: B2b-08



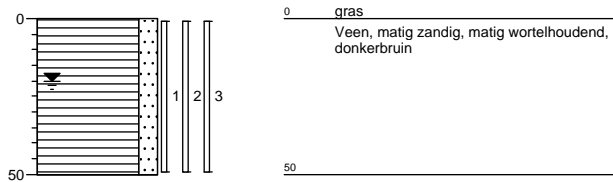
Boring: B2b-09



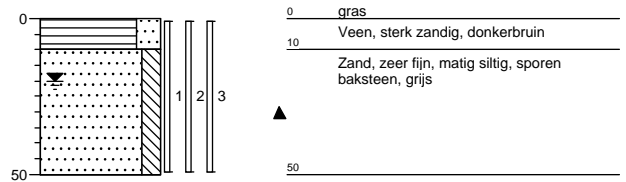
Boring: B2b-10



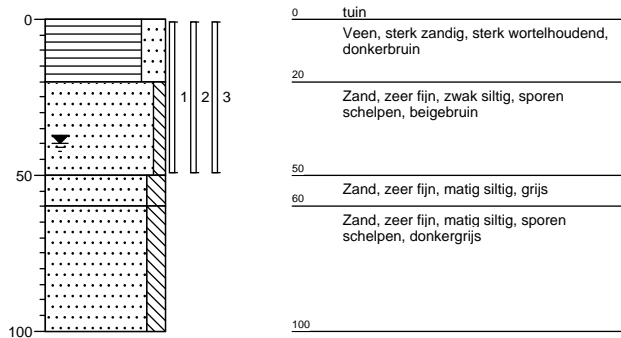
Boring: B2b-11



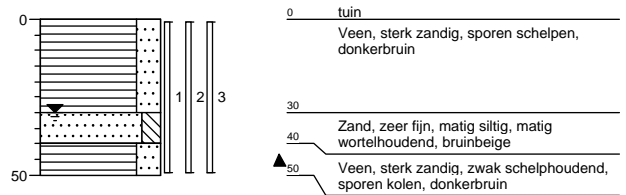
Boring: B2b-12



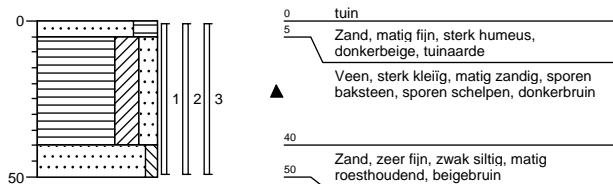
Boring: R2-01



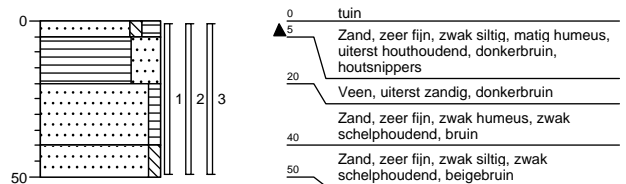
Boring: R2-02



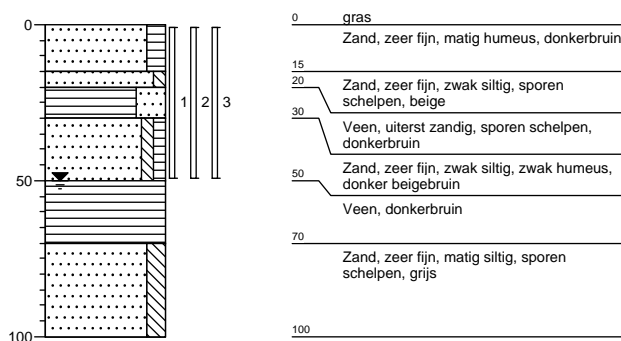
Boring: R8-01



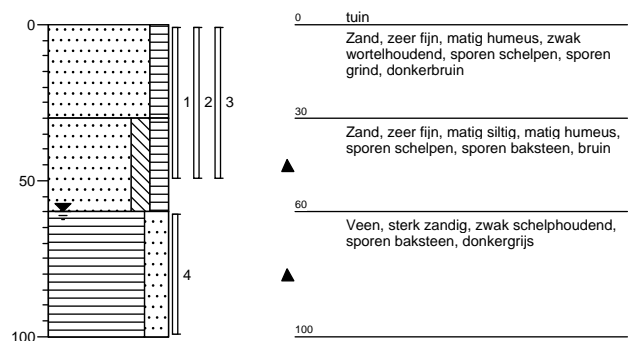
Boring: R8-02



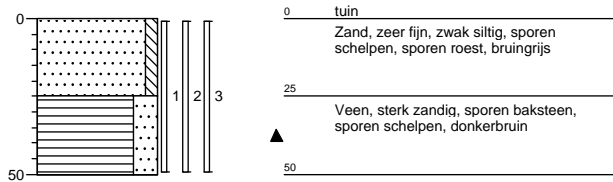
Boring: R8-03



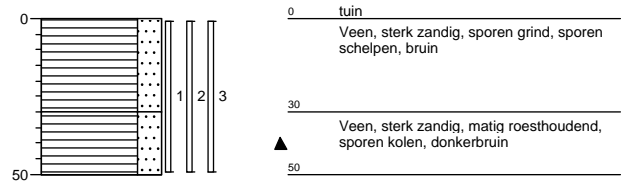
Boring: P3-01



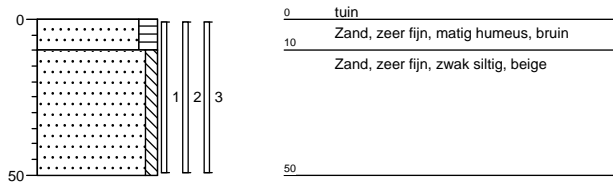
Boring: P3-02



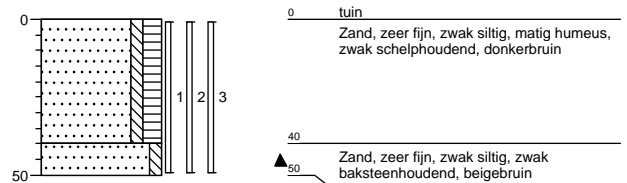
Boring: P4-01



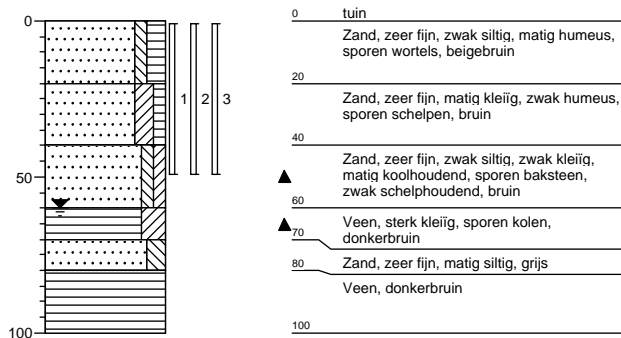
Boring: P4-02



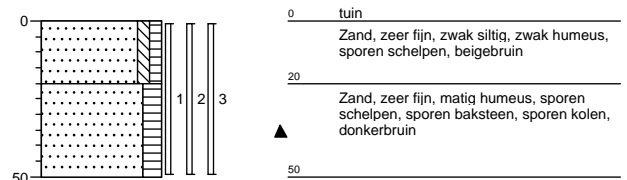
Boring: P4-03



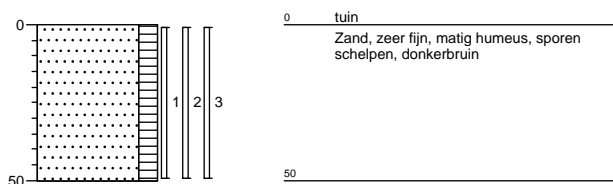
Boring: P4-04



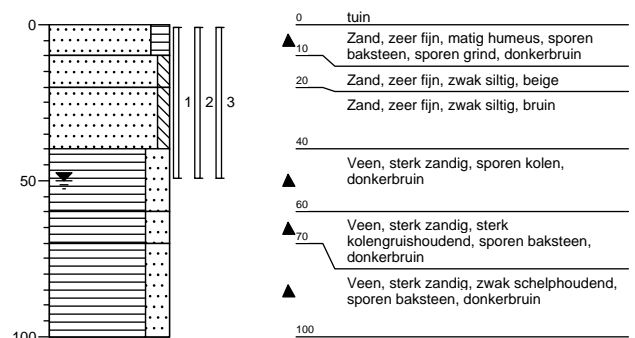
Boring: P4-05



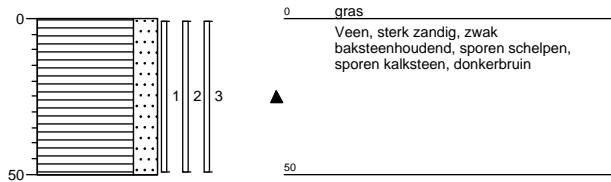
Boring: P6-01



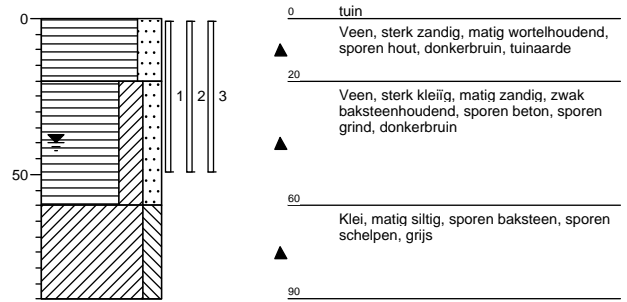
Boring: P6-02



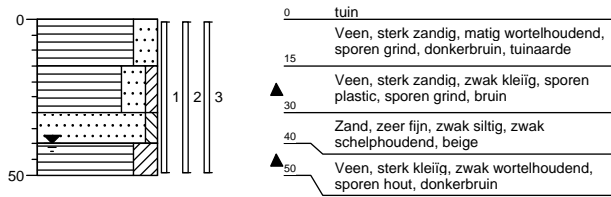
Boring: P6-03



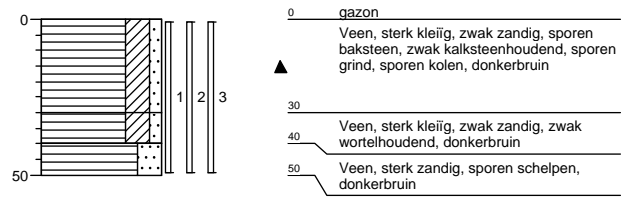
Boring: P11-01



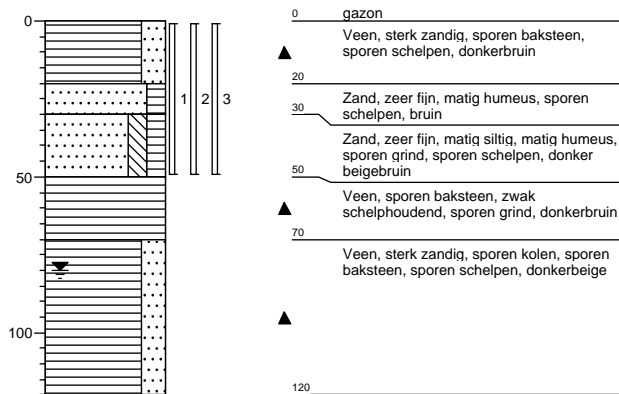
Boring: P11-02



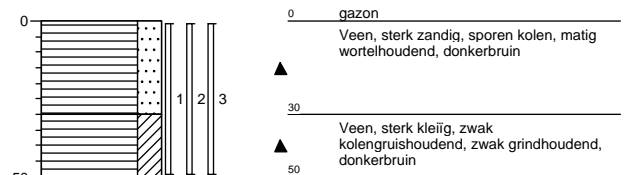
Boring: P13-01



Boring: P13-02



Boring: P13-03



BIJLAGE III

Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten									Eindconclusie																																																																													
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m ²)	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)																																																																													
Kerkbuurt	32	2420	1065	K32-01 t/m K32-25	01	0,0-0,5	480	baksteen +, beton +		erf 1	340	460	-	Gebruiksadviezen																																																																												
					24	0,0-0,5	330	baksteen +																																																																																		
					25	0,0-0,5	210	baksteen +							erf 2	209	220	-	Geen maatregelen nodig																																																																							
					02	0,0-0,5	190	baksteen +, beton +																																																																																		
					03	0,0-0,5	350	baksteen +, hout +												moestuin	erf 3	262	420	-	Gebruiksadviezen																																																																	
					05	0,0-0,5	86	hout +																																																																																		
					04	0,0-0,5	86	baksteen +, beton +, plastic +																		erf 4	1066	340	-	Saneren																																																												
					06	0,0-0,5	200	baksteen +																																																																																		
					07	0,0-0,5	500	baksteen +																							erf 5	121	63	-	Geen maatregelen nodig																																																							
					08	0,0-0,5	340	baksteen +																																																																																		
					09	0,0-0,5	58	baksteen +																												erf 6	110	76	-	Gebruiksadviezen																																																		
					10	0,0-0,5	2800	baksteen +																																																																																		
					11	0,0-0,5	32	beton +, baksteen +																																	erf 7	737	430	-	Gebruiksadviezen																																													
					12	0,0-0,5	110	baksteen +																																																																																		
					15	0,0-0,5	220	baksteen +																																						erf 8	415	610	-	Gebruiksadviezen																																								
					13	0,0-0,5	29	baksteen +																																																																																		
					14	0,0-0,5	51	baksteen +																																																																																		
					16	0,0-0,5	250	beton +																																																																																		
					17	0,0-0,5	170	baksteen +																																																K44-01 t/m K44-03	erf 1	553	460	-	Gebruiksadviezen																													
					18	0,0-0,5	1400	baksteen +																																																																																		
					20	0,0-0,5	640	baksteen +, kolen +																																																						K46A-01 t/m K46A-12	erf 1	723	670	-	Gebruiksadviezen																							
					19	0,0-0,5	280	baksteen +																																																																																		
21	0,0-0,5	330	baksteen +, beton +	erf 2	480	580	-	Gebruiksadviezen																																																																																		
22	0,0-0,5	690	baksteen +																																																																																							
23	0,0-0,5	360	baksteen +						moestuin	erf 3	187	500	-	Gebruiksadviezen																																																																												
01	0,0-0,5	1600	hout ++																																																																																							
02	0,0-0,5	580	baksteen +												erf 4	525	350	-	Gebruiksadviezen																																																																							
11	0,0-0,5	200	kolen +, baksteen +																																																																																							
12	0,0-0,5	510	baksteen +																	K48-01 t/m K48-03	erf 1	640	530	-	Gebruiksadviezen																																																																	
03	0,0-0,5	720	baksteen +																																																																																							
04	0,0-0,5	380	baksteen +, kalksteen +																							erf 2	110	100	-	Geen maatregelen nodig																																																												
07	0,0-0,5	340	baksteen +, beton +																																																																																							
08	0,0-0,5	230	baksteen +																												K51-01 t/m K51-03	erf 1	360	370	-	Geen maatregelen nodig																																																						
09	0,0-0,5	170	baksteen +																																																																																							
10	0,0-0,5	160	hout ++																																		erf 2	450	380	-	Gebruiksadviezen																																																	
05	0,0-0,5	610	baksteen +																																																																																							
06	0,0-0,5	440	baksteen +, beton +																																							K54-01, K54-02	erf 1	18	38	-	Geen maatregelen nodig																																											
01	0,0-0,5	640	baksteen +, kalksteen +																																																																																							
02	0,0-0,5	<10	baksteen +																																													erf 2	98	120	-	Geen maatregelen nodig																																						
03	0,0-0,5	210	plastic +, baksteen +																																																																																							
01	0,0-0,3	340	baksteen +																																																		Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																					
02	0,0-0,5	380	baksteen ++																																																		Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																					
03	0,0-0,5	450	baksteen ++																																																		Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																					
01	0,0-0,5	18	baksteen +, hout +																																																		Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																					
02	0,0-0,5	98	hout +++, baksteen +	Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																																						
01	0,0-0,5	93	beton +	Burgemeester Vijfbriefstraat	2B	753	440																																														erf 1	290	190	-	Geen maatregelen nodig																																	
02	0,0-0,5	110	hout ++, plastic +																																																																																							
03	0,0-0,5	150	baksteen +, kalksteen +						B2b-01 t/m B2b-12	erf 2	60	62	-	Geen maatregelen nodig																																																																												
01	0,0-0,5	550	kalksteen +																																																																																							
02	0,0-0,5	300	kalksteen +												erf 3	24	25	-	Geen maatregelen nodig																																																																							
03	0,0-0,5	310	kalksteen +																																																																																							
01	0,0-0,5	41	kalksteen +																	erf 4	37	61	-	Geen maatregelen nodig																																																																		
02	0,0-0,5	3500	kalksteen +																																																																																							
03	0,0-0,5	92	kalksteen +																						Raadhuis-straat	2	114	15	erf 1	138																												150	-	Geen maatregelen nodig																														
04	0,0-0,5	70	kalksteen +																																																																																							
05	0,0-0,5	73	baksteen +, kalksteen ++																												Raadhuis-straat	8	264	25	erf 1	14																									35	-	Geen maatregelen nodig																											
06	0,0-0,5	94	kalksteen +																																																																																							
07	0,0-0,5	350	kalksteen +, baksteen +																																		P3-01, P3-02	3	127	10	erf 1																							200	170	-	Geen maatregelen nodig																							
08	0,0-0,5	22	baksteen +																																																																																							
01	0,0-0,5	26	kolen +																																							erf 2	32	75	-	Geen maatregelen nodig																																												
02	0,0-0,5	250	kalksteen +																																																																																							
01	0,0-0,5	13	baksteen +																																												P4-01 t/m P4-05	4	319	85	erf 1	66																82	-	Geen maatregelen nodig																				
02	0,0-0,5	14	hout ++++																																																																																							
03	0,0-0,5	14	baksteen +																																																																				P6-01 t/m P6-03	6	144	35	erf 1	290	250	-	Geen maatregelen nodig											
01	0,0-0,5	93	kolen +																																																																																							
02	0,0-0,5	38	baksteen +																																																																													erf 2	150	130	-	Geen maatregelen nodig						
03	0,0-0,5	170	baksteen +																																																																																							
04	0,0-0,5	140	kolen +/+, baksteen +	P11-01, P11-02	11	147	20	erf 1																																													185	120	-	Geen maatregelen nodig																																		
05	0,0-0,5	140	baksteen +, kolen +																																																																																							
01	0,0-0,5	290	baksteen +, kolen +						P13-01 t/m P13-03	13	148	25	erf 1	243																																											200																												-	Geen maatregelen nodig				
02	0,0-0,5	130	baksteen +																																																																																							
03	0,0-0,5	240	baksteen +, kalksteen +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											
01	0,0-0,5	230	hout +, baksteen +, beton +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											
02	0,0-0,5	140	plastic +, hout +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											
01	0,0-0,5	290	baksteen +, kalksteen +, kolen +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											
02	0,0-0,5	140	baksteen +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											
03	0,0-0,5	300	kolen +, kolengruis +												Geen veldwerk uitgevoerd, tuin volledig verhard																																																																											

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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 712816
Validatieref. : 712816_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SBFV-LKSR-CLLH-CCCG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 712816
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531661 = K48_XRF01 K48-01 (0-50)

5531662 = K48_XRF02 K48-02 (0-50)

5531663 = K48_XRF03 K48-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode :	5531661	5531662	5531663
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,4	77,8	62,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	640	< 10	210
---------------	----------	-----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712816
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531664 = K54_XRF01 K54-01 (0-50)

5531665 = K54_XRF02 K54-02 (0-50)

5531666 = K65_XRF01 K65-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode :	5531664	5531665	5531666
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,7	72,5	66,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	18	98	550
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712816
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531667 = K65_XRF02 K65-02 (0-50)

5531668 = K65_XRF03 K65-03 (0-50)

5531669 = P13_XRF01 P13-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode :	5531667	5531668	5531669
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	61,1	75,7	67,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	310	290
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712816
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531670 = P13_XRF02 P13-02 (0-50)

5531671 = P13_XRF03 P13-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum	:	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode	:	5531670	5531671
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	64,3	62,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	300
---------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712816
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 712817
Validatieref. : 712817_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FSTW-EAAX-MFHJ-AQOC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 712817
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531672 = erf1_K48 K48-01 (0-50)
5531673 = erf1_K54 K54-01 (0-50)
5531674 = erf1_K65 K65-01 (0-50) K65-02 (0-50) K65-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode	:	5531672	5531673	5531674
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	%	81,9	71,8	68,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	530	38	310
-------------	----------	------------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712817
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5531675 = erf1_P13 P13-01 (0-50) P13-02 (0-50) P13-03 (0-50)

5531676 = erf2_K48 K48-02 (0-50) K48-03 (0-50)

5531677 = erf2_K54 K54-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Startdatum	:	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
Monstercode	:	5531675	5531676	5531677
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	%	71,1	86,0	70,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	200	100	120
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 712817
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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.

voorbereiding 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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 714966
Validatieref. : 714966_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZDNG-GTGO-PKGV-OPVC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 714966
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5537654 = P3_XRF01 P3-01 (0-50)

5537655 = P3_XRF02 P3-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/11/2017	06/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	06/11/2017	06/11/2017
Startdatum	:	06/11/2017	06/11/2017
Monstercode	:	5537654	5537655
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,5	75,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	200	32
---------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 714966
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 715110
Validatieref. : 715110_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SCTL-VYWD-QERN-JCVK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2017

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 : 715110
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5537996 = erf1_P3 P3-01 (0-50)

5537997 = erf2_P3 P3-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/11/2017	06/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2017	07/11/2017
Startdatum :	07/11/2017	07/11/2017
Monstercode :	5537996	5537997
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,2	74,4
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	75
-------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 715110
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 716029
Validatieref. : 716029_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YUMY-LCXR-FVMG-DZCA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 716029
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5540162 = P4_XRF01 P4-01 (0-50)

5540163 = P4_XRF02 P4-02 (0-50)

5540164 = P4_XRF03 P4-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2017	08/11/2017	08/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Startdatum :	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Monstercode :	5540162	5540163	5540164
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,9	77,6	78,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	93	38	170
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716029
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5540165 = P4_XRF04 P4-04 (0-50)

5540166 = P4_XRF05 P4-05 (0-50)

5540167 = R2_XRF01 R2-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2017	08/11/2017	07/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Startdatum :	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Monstercode :	5540165	5540166	5540167
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,5	82,7	52,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	140	26
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716029
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5540168 = R2_XRF02 R2-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/11/2017
Ontvangstdatum opdracht : 09/11/2017
Startdatum : 09/11/2017
Monstercode : 5540168
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 65,5

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 250

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716029
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 716036
Validatieref. : 716036_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RHPH-ZASJ-NNRR-SRXS
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 716036
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5540179 = erf1_P4 P4-01 (0-50) P4-02 (0-50)
5540180 = erf1_R2 R2-01 (0-50) R2-02 (0-50)
5540181 = erf2_P4 P4-03 (0-50) P4-04 (0-50) P4-05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/11/2017	07/11/2017	08/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Startdatum	:	09/11/2017	09/11/2017	09/11/2017
Monstercode	:	5540179	5540180	5540181
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	%	69,7	56,6	78,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	82	150	130
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 716036
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 717537
Validatieref. : 717537_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WTYS-OWDM-DQTD-IVAD
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543774 = B2b_XRF01 B2b-01 (0-50)

5543775 = B2b_XRF02 B2b-02 (0-50)

5543776 = B2b_XRF03 B2b-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543774	5543775	5543776
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	25,6	41,3	71,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	280	60
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543777 = B2b_XRF04 B2b-04 (0-50)

5543778 = B2b_XRF05 B2b-05 (0-50)

5543779 = B2b_XRF06 B2b-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543777	5543778	5543779
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	31,8	80,2	71,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	< 10	20
---------------	----------	-----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543780 = B2b_XRF07 B2b-07 (0-50)

5543781 = B2b_XRF08 B2b-08 (0-50)

5543782 = B2b_XRF09 B2b-09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543780	5543781	5543782
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,9	52,1	61,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	42	53
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543783 = B2b_XRF10 B2b-10 (0-50)

5543784 = B2b_XRF11 B2b-11 (0-50)

5543785 = B2b_XRF12 B2b-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543783	5543784	5543785
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,4	37,4	78,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	22	61	< 10
---------------	----------	----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543786 = K46A_XRF01 K46A-01 (0-50)

5543787 = K46A_XRF02 K46A-02 (0-50)

5543788 = K46A_XRF03 K46A-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543786	5543787	5543788
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	53,6	46,9	49,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	1600	580	720
---------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543789 = K46A_XRF04 K46A-04 (0-50)

5543790 = K46A_XRF05 K46A-05 (0-50)

5543791 = K46A_XRF06 K46A-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543789	5543790	5543791
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	45,7	30,1	53,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	380	610	440
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543792 = K46A_XRF07 K46A-07 (0-50)

5543793 = K46A_XRF08 K46A-08 (0-50)

5543794 = K46A_XRF09 K46A-09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543792	5543793	5543794
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	56,0	59,0	59,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	340	230	170
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543795 = K46A_XRF10 K46A-10 (0-50)

5543796 = K46A_XRF11 K46A-11 (0-50)

5543797 = K46A_XRF12 K46A-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543795	5543796	5543797
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	52,0	66,2	63,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	200	510
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543798 = R8_XRF01 R8-01 (0-50)

5543799 = R8_XRF02 R8-02 (0-50)

5543800 = R8_XRF03 R8-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543798	5543799	5543800
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	78,5	82,8	77,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	13	14	14
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717537
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 717556
Validatieref. : 717556_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IHXF-PEZS-JQXB-UZZU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2017

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 : 717556
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543831 = erf1_B2b B2b-01 (0-50) B2b-02 (0-50)

5543832 = erf1_K46A K46A-01 (0-50) K46A-02 (0-50) K46A-11 (0-50) K46A-12 (0-50)

5543833 = erf1_R8 R8-01 (0-50) R8-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum	:	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode	:	5543831	5543832	5543833
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	%	44,5	57,8	69,2
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	190	670	35
-------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717556
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543834 = erf2_B2b B2b-03 (0-50) B2b-04 (0-50) B2b-05 (0-50)
5543835 = erf2_K46A K46A-03 (0-50) K46A-04 (0-50) K46A-07 (0-50)
5543836 = erf2_R8 R8-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode :	5543834	5543835	5543836
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	62,7	49,2	61,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	62	580	24
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717556
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543837 = erf3_B2b B2b-06 (0-50) B2b-07 (0-50) B2b-08 (0-50)
5543838 = erf3_K46A K46A-08 (0-50) K46A-09 (0-50) K46A-10 (0-50)
5543839 = erf4_B2b B2b-09 (0-50) B2b-10 (0-50) B2b-11 (0-50) B2b-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/11/2017	14/11/2017	14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Startdatum	:	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Monstercode	:	5543837	5543838	5543839
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	%	74,1	55,9	69,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	25	500	61
-------------	----------	-----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717556
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5543840 = erf4_K46A K46A-05 (0-50) K46A-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2017
Ontvangstdatum opdracht : 15/11/2017
Startdatum : 15/11/2017
Monstercode : 5543840
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	%	48,5
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	350
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 717556
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 718021 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 718021_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: RRLM-XSOC-BIXS-VWEB
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2017

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 : 718021
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5545048 = K44_XRF01 K44-01 (0-50)

5545049 = K44_XRF02 K44-02 (0-50)

5545050 = K44_XRF03 K44-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Startdatum :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Monstercode :	5545048	5545049	5545050
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,8	67,0	70,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	1000	290	370
---------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718021
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5545051 = K51_XRF01 K51-01 (0-31)

5545052 = K51_XRF02 K51-02 (0-50)

5545053 = K51_XRF03 K51-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Startdatum :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Monstercode :	5545051	5545052	5545053
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,5	58,2	71,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	340	380	450
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718021
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5545054 = P6_XRF01 P6-01 (0-50)

5545055 = P6_XRF02 P6-02 (0-50)

5545056 = P6_XRF03 P6-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Startdatum :	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Monstercode :	5545054	5545055	5545056
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,1	78,2	63,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	290	130	240
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718021
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 718022 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 718022_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: QUYP-NJUI-EFYS-YLTQ
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2017

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 : 718022
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5545057 = erf1_K44 K44-01 (0-50) K44-02 (0-50) K44-03 (0-50)

5545058 = erf1_K51 K51-01 (0-31) K51-02 (0-50)

5545059 = erf1_P6 P6-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/11/2017	15/11/2017	15/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Startdatum	:	16/11/2017	16/11/2017	16/11/2017
Monstercode	:	5545057	5545058	5545059
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	%	63,0	63,5	82,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	460	370	250
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718022
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5545060 = erf2_K51 K51-03 (0-50)
5545061 = erf2_P6 P6-02 (0-50) P6-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2017	15/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2017	16/11/2017
Startdatum :	16/11/2017	16/11/2017
Monstercode :	5545060	5545061
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,7	80,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	380	110
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718022
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 719115
Validatieref. : 719115_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QZDC-OIBG-CHQB-QGCE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 719115
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5548034 = K66_XRF01 K66-01 (0-50)

5548035 = K66_XRF02 K66-02 (0-50)

5548036 = K66_XRF03 K66-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Startdatum :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Monstercode :	5548034	5548035	5548036
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,5	55,9	52,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	41	3500	92
---------------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719115
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5548037 = K66_XRF04 K66-04 (0-50)

5548038 = K66_XRF05 K66-05 (0-50)

5548039 = K66_XRF06 K66-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Startdatum :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Monstercode :	5548037	5548038	5548039
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,4	68,1	67,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	70	73	94
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719115
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5548040 = K66_XRF07 K66-07 (0-50)

5548041 = K66_XRF08 K66-08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/11/2017	20/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/11/2017	21/11/2017
Startdatum :	21/11/2017	21/11/2017
Monstercode :	5548040	5548041
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,8	75,5
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	350	22
---------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719115
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 719116
Validatieref. : 719116_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXTZ-CGIR-RKWD-JDCD
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 719116
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5548042 = erf1_K66 K66-01 (0-50) K66-02 (0-50)
5548043 = erf2_K66 K66-03 (0-50) K66-04 (0-50) K66-05 (0-50)
5548044 = erf3_K66 K66-06 (0-50) K66-07 (0-50) K66-08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Startdatum :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
Monstercode :	5548042	5548043	5548044
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	%	63,1	65,8	69,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	91	110
-------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719116
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 721491
Validatieref. : 721491_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JNCG-WNVT-XPPM-ULVP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 721491
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5554734 = K63_XRF01 K63-01 (0-50)

5554735 = K63_XRF02 K63-02 (0-50)

5554736 = K63_XRF03 K63-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554734	5554735	5554736
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,1	75,6	73,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	93	110	150
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721491
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5554737 = P11_XRF01 P11-01 (0-50)

5554738 = P11_XRF02 P11-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/11/2017	29/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554737	5554738
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,5	71,7
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	140
---------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721491
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 721492
Validatieref. : 721492_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BHHC-SKHN-YKOW-TLXK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2017

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 : 721492
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5554739 = erf1_K63 K63-01 (0-50) K63-02 (0-50) K63-03 (0-50)

5554740 = erf1_P11 P11-01 (0-50) P11-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum :	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode :	5554739	5554740
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,5	71,4
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	100	120
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721492
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 721959
Validatieref. : 721959_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZTSQ-WYBY-KHLD-UOEW
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 december 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556252 = K32_XRF01 K32-01 (0-50)

5556253 = K32_XRF02 K32-02 (0-50)

5556254 = K32_XRF03 K32-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556252	5556253	5556254
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	60,9	59,0	55,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	480	190	350
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556255 = K32_XRF04 K32-04 (0-50)

5556256 = K32_XRF05 K32-05 (0-50)

5556257 = K32_XRF06 K32-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556255	5556256	5556257
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	54,6	56,9	58,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	86	86	200
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556258 = K32_XRF07 K32-07 (0-50)

5556259 = K32_XRF08 K32-08 (0-50)

5556260 = K32_XRF09 K32-09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556258	5556259	5556260
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	47,6	39,0	58,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	500	340	58
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556261 = K32_XRF10 K32-10 (0-50)

5556262 = K32_XRF11 K32-11 (0-50)

5556263 = K32_XRF12 K32-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556261	5556262	5556263
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,8	56,2	47,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	2800	32	110
---------------	----------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556264 = K32_XRF13 K32-13 (0-50)

5556265 = K32_XRF14 K32-14 (0-50)

5556266 = K32_XRF15 K32-15 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556264	5556265	5556266
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,6	58,7	54,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	29	51	220
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556267 = K32_XRF16 K32-16 (0-50)

5556268 = K32_XRF17 K32-17 (0-50)

5556269 = K32_XRF18 K32-18 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum	:	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode	:	5556267	5556268	5556269
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	56,4	56,4	27,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	250	170	1400
---------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556270 = K32_XRF19 K32-19 (0-50)

5556271 = K32_XRF20 K32-20 (0-50)

5556272 = K32_XRF21 K32-21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556270	5556271	5556272
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	47,2	15,1	47,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	640	330
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556273 = K32_XRF22 K32-22 (0-50)

5556274 = K32_XRF23 K32-23 (0-50)

5556275 = K32_XRF24 K32-24 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556273	5556274	5556275
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	51,8	76,5	61,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	690	360	330
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556276 = K32_XRF25 K32-25 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2017
Startdatum : 01/12/2017
Monstercode : 5556276
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 64,0

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 210

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721959
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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; gebaseerd op NEN-EN 15934

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

Uw kenmerk : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Ons kenmerk : Project 721965
Validatieref. : 721965_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RIWI-YIKE-QMKC-ABKD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2017

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 : 721965
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556287 = erf1_K32 K32-01 (0-50) K32-24 (0-50) K32-25 (0-50)

5556288 = erf2_K32 K32-02 (0-50) K32-03 (0-50) K32-05 (0-50)

5556289 = erf3_K32 K32-04 (0-50) K32-06 (0-50) K32-07 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum	:	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode	:	5556287	5556288	5556289
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	%	60,5	46,8	57,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	460	220	420
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721965
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556290 = erf4_K32 K32-08 (0-50) K32-09 (0-50) K32-10 (0-50)

5556291 = erf5_K32 K32-11 (0-50) K32-12 (0-50) K32-15 (0-50)

5556292 = erf6_K32 K32-13 (0-50) K32-14 (0-50) K32-16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556290	5556291	5556292
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	%	60,4	60,0	65,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	340	63	76
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721965
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5556293 = erf7_K32 K32-17 (0-50) K32-18 (0-50) K32-20 (0-50)

5556294 = erf8_K32 K32-19 (0-50) K32-21 (0-50) K32-22 (0-50) K32-23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2017	30/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2017	01/12/2017
Startdatum :	01/12/2017	01/12/2017
Monstercode :	5556293	5556294
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	%	23,4	51,1
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	430	610
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721965
Project omschrijving : 27762-Kerkbuurt 36 e.o. te Westzaan
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 plantenvakken 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?

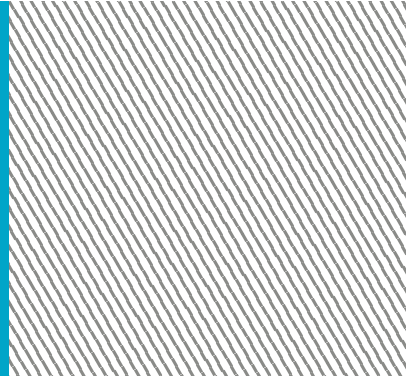
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte aan lood boven de 800 (mg/kg), en heeft u jonge kinderen, dan raden wij u aan de gebruikadviezen 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 (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+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.