

PROJECT 30804

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED BLOEMSTRAAT EN BLOEMGRACHT TE
ZAANDAM**

Loodcluster L036

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 Bloemstraat en Bloemgracht te Zaandam <i>Loodcluster L036</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
<i>Datum rapport</i>	8 augustus 2019 – concept 28 augustus 2019 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Schaft



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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD	2
3	TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
3.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
3.2	Huidige situatie	3
3.3	Historie tot op heden	3
3.4	Voorgaand onderzoek	4
3.5	Toekomstige situatie	5
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	8
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Bloemstraat, en Bloemgracht te Zaanstad.

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 Bloemgracht (23-91) en Bloemstraat (2-52) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047911761, loodcluster L036. De onderzoekslocatie betreft 46 woonpercelen, waarvan 11 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen 26 percelen af (Bloemstraat 2 t/m52), van 5 percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 4 percelen is geen reactie vernomen.

Aan dit clusters zijn nog drie nabranders toegevoegd van cluster L088, namelijk Zuiddijk 238, 252, en 302.

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

3.2 Huidige situatie

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

3.3 Historie tot op heden

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

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de Bloemgracht al voor 1900 bebouwd is geweest. De woningen op de Bloemstraat zijn in 2015 opgeleverd. Uit de kaartlaag "Historische ontwikkeling" van het Zaaans Bodemloket blijkt de onderzoekslocatie in de periode 1910-1940 is ontwikkeld tot woonwijk.

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

ondergrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor barium en nikkel wordt de tussenwaarde overschreden. Voor koper, lood en zink en PAK overschrijdt de 95-percentielwaarde de interventiewaarde.

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

Bloemstraat 2-52

Op de Bloemgracht (2-52) is in 2011 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Verkennend bodem en asbestonderzoek Bloemstraat 2 t/m 84, Oranjewoud, 237502-1, d.d. 12 juli 2011*). Aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Op de locatie stonden ten tijde van dit onderzoek woningen en een flat met een bouwjaar van circa 1950. Vanaf het maaiveld was tot een diepte van 0,7 a 1,8 m-mv een geroerde ophooglaag van zand aanwezig met daaronder klei en/of veen. Deze ophooglaag bevatte in de ondergrond zwak tot lokaal sterke bijmengingen met puin, bakstenen en/of slakken. De bovengrond was veelal zintuigelijk schoon.

Met dit onderzoek zijn in de ondergrond matige tot sterke verhogingen aan barium, koper, lood (130 tot 890 mg/kg ds), nikkel, zink en PAK aangetoond, naast enkele lichte verhogingen. In de bovengrond is plaatselijk een matige verhoging aan koper en hooguit een lichte verhoging aan lood (28 tot 110 mg/kg ds) gemeten, naast enkele andere lichte verhogingen. In het zintuigelijk schone zand van de bovengrond zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater is enkel een lichte verhoging aan barium aangetoond. Met dit onderzoek is geen asbest aangetoond.

Het onderzoek concludeerde dat op vrijwel het gehele onderzoeksterrein een ophooglaag aanwezig is met (in de ondergrond) bijmengingen aan bodemvreemde materialen. Deze ophooglaag is integraal licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Deze grond kwam niet in aanmerking voor hergebruik buiten het onderzoeksterrein. In de zintuigelijk schone zand van de bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond en kon toegepast worden op het onderzoeksterrein voor aanvulling van de ontgraving.

De resultaten van het onderzoek van Oranjewoud (2011) en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot nieuwbouw woningen met tuin hebben aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een bodemsanering in 2015 (*Evaluatieverslag sanering Bloemstraat in Zaandam, Tauw, 1222167, d.d. 22 mei 2015*). Het doel van deze sanering was om een leeflaag aan te brengen van circa 1 meter onder de tuinen en bestrating en 0,2 meter ter plaatse van de bebouwing in de Bloemstraat. Indien tijdens de uitvoering bleek dat de grondwaterstand hoger ligt dan 1,0 m-mv is de leeflaagdikte hierop aangepast tot circa het grondwaterniveau van 0,65 m –mv.

De ontgravingen zijn aangevuld met grond afkomstig van de locatie en te leveren grond die tenminste voldoet aan de kwaliteit 'wonen' (conform Besluit Bodemkwaliteit). De zintuigelijk schone bovengrond voldeed aan de kwaliteitsklasse 'wonen' en kon daardoor worden teruggeplaatst in de leeflaag. De aan te leggen leeflaag werd gescheiden van de (verontreinigde) ondergrond middels een signaleringsdoek (geotextiel). De leeflaagdikte is door de milieukundige begeleider geverifieerd door middel van handboringen. Hierbij is geconstateerd dat de leeflaag overal voldoende is aangelegd. Deze varieert van 0,6 meter tot 1,1 meter en voldoet aan de eisen zoals vastgesteld in het saneringsplan.

De woonpercelen op de Bloemstraat 2 t/m 52 worden niet meegenomen in onderhavig cluster op basis van de saneringsevaluatie uit 2015. Uit deze evaluatie is gebleken dat reeds een leeflaag van 0,6 tot 1,1 meter dik bestaande uit schone grond is aangebracht in de tuinen.

Overige percelen

In 2013 is binnen en rondom cluster L036 een bodemonderzoek uitgevoerd (*MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK (CROW 307), rioleringswerkzaamheden, Rosmolenbuurt te Zaandam, Van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v., 750328, d.d. 19 juli 2013*). Bij dit onderzoek zijn geen boringen verricht in één van de tuinen van onderhavig cluster. Het onderzoek wordt derhalve niet als relevant beschouwd voor onderhavig onderzoek.

3.5 Toekomstige situatie

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

3.6 Onderzoeksopzet

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

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

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

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

In afwijking van de BRL en de NEN 5740 worden in het veldmonsters samengesteld van de bovenste 0,5 meter, zonder onderscheid te maken in 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 20 juni tot en met 11 juli 2019 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 25 boringen verricht. De boringen zijn verspreid over de onverharde delen van de woonpercelen verricht en per boring is een foto gemaakt. De boringen zijn per perceel genummerd, voorafgegaan door de eerste letter van de straatnaam en het huisnummer (bijv. BG1-01, BG1-02, etc.). De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot minimaal een diepte van 0,5 m-mv met uitzondering van boring BG23-02 en BG35-01. Deze boringen zijn op respectievelijk 0,4 en 0,45 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag. Ter plaatse van ieder perceel is ten minste één boring verricht tot 0,5 m-grondwater.

Ter plaatse van de woonpercelen van Bloemgracht 47 en Zuiddijk 238 en 252 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 uit klei en/of zand. In de ondergrond, tot een diepte van 1,5 m-mv, bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is veelal een lichte bijmenging aan baksteen aangetroffen en plaatselijk is een lichte bijmenging aan kolen aangetroffen. Zeer plaatselijk is sprake van een lichte tot uiterste bijmenging aan plastic, beton, baksteen, kalksteen, mijnsteen en/of hout. In de ondergrond worden vergelijkbare bijmengingen aangetroffen. In de ondergrond is de bijmenging aan baksteen matig in boringen BG23-01, BG59-01 en Z302-02, sterk in BG73-02 en BG91-01 en uiterst in BG45-03 en BG69-02 en BG73-02. In BG35-02 is een sterk koolhoudende laag aangetroffen. Boring Z302-01 is op 0,5 m-mv gestaakt op handmatig ondoordringbare laag. 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 VIII.

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

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

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

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

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

5.2 Analyses lood

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

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

5.3 Analyses grond STAP-pakket

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Bloemstraat, Bloemgracht en Zuiddijk te Zaandam is vastgelegd.

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

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Locaties afgevalen op basis van vooronderzoek</i>	
Bloemstraat 2 t/m 52	De woonpercelen zijn voldoende gesaneerd in 2015, waarbij in de tuinen een leeflaag van minimaal 0,6 meter is aangebracht.
<i>Saneringslocaties</i>	
Bloemgracht 45	De onverharde delen van de voortuin dienen gesaneerd te worden.
Bloemgracht 37	De onverharde delen van de achtertuin dienen gesaneerd te worden.
Bloemgracht 71	
<i>Locaties met gebruikadviezen</i>	
Bloemgracht 59	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de achter- en/of voortuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
Bloemgracht 73	
Bloemgracht 23	Ter plaatse van het onverharde terreindelen in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
Bloemgracht 91	Ter plaatse van het onverharde terreindelen in de voortuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Bloemgracht 31	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Bloemgracht 35	
Bloemgracht 69	
Zuiddijk 302	
<i>Geen maatregelen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>	
Bloemgracht 47	In verband met een (nagenoeg) volledig verhard oppervlak van het woonperceel bestaat er vrijwel geen contactrisico met eventueel vervuilde grond. Derhalve is ter plaatse geen veldwerk uitgevoerd, dan wel zijn er geen analyses ingezet. Indien in de toekomst het gebruik van de tuin verandert, dient er rekening mee gehouden te worden dat de contactzone mogelijk verontreinigd is met lood.
Zuiddijk 238	
Zuiddijk 252	

Adres	Advies
<i>Geen deelname</i>	
Bloemgracht 25	Bloemgracht 77-81B
Bloemgracht 27	Bloemgracht 85
Bloemgracht 33	Bloemgracht 87
Bloemgracht 57	Bloemgracht 89
Bloemgracht 63	

BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- boorpunt
 - perceelsgrens
 - clustergrens
 - onderzochte percelen
 - geen deelname
 - sloten historische kaart 1812-1832
 - afvalter op basis van historisch onderzoek

Opdrachtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : Bloemgracht te Zaandam

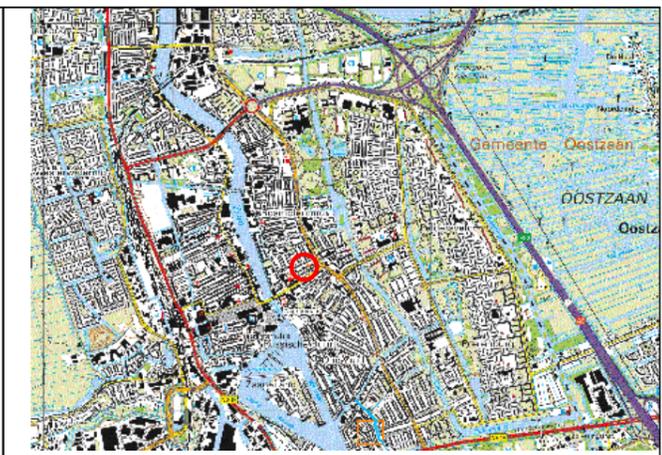
Project nummer: 30804 Naam : 30804tek.dwg

Initialen: BV Datum: 29-7-2019

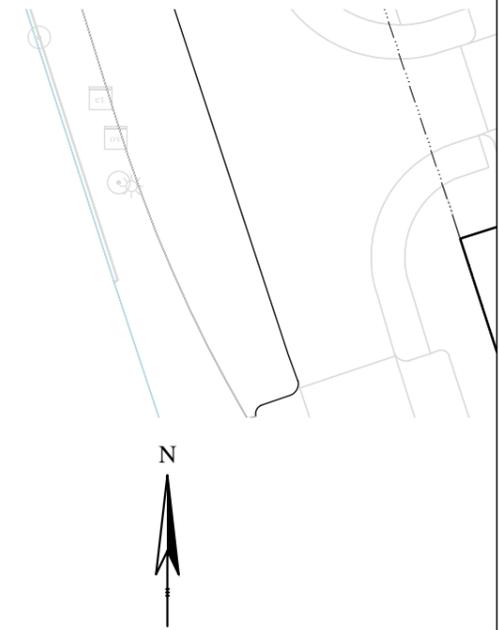
grondslog
Landsmeetbureau

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

B:\Documents\3000\30999\30804\30804.dwg Kaartmateriaal\30804tek.dwg



Overzichtsk kaart



OVERZICHTSKAART

Legenda		
	- boorpunt	
	- perceelsgrens	
	- clustergrens	
	- onderzochte percelen	
	- geen deelname	
	- sloten historische kaart 1812-1832	
	- afvaller op basis van historisch onderzoek	

	Schaal : 1:250	Formaat : A3
--	----------------	--------------

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

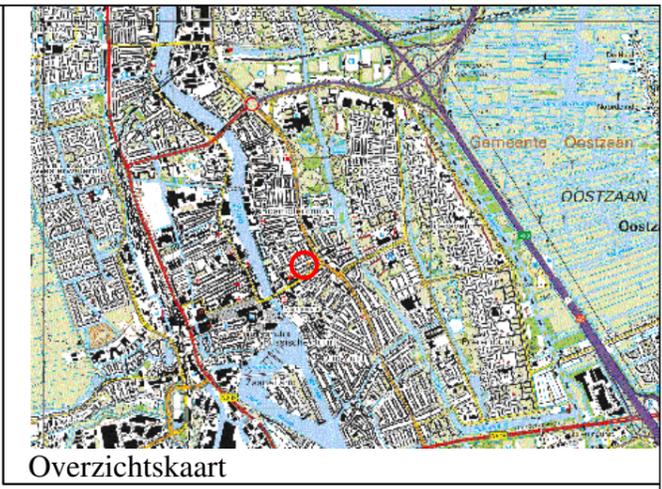
Project : Bloemgracht 37 te Zaanstad

Project nummer: 30801 Naam : 30804tek.dwg

Initialen: BV Datum: 2-8-2019

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

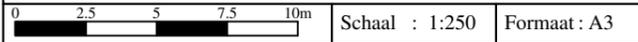
Kamerik	Heerhugowaard	Steenwijk
0348-402103	072-5729457	0521-521924



SANERINGSKAART BLOEMGRACHT NR.37

Legenda

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



Opdrachtgever: **Gemeente Zaanstad**

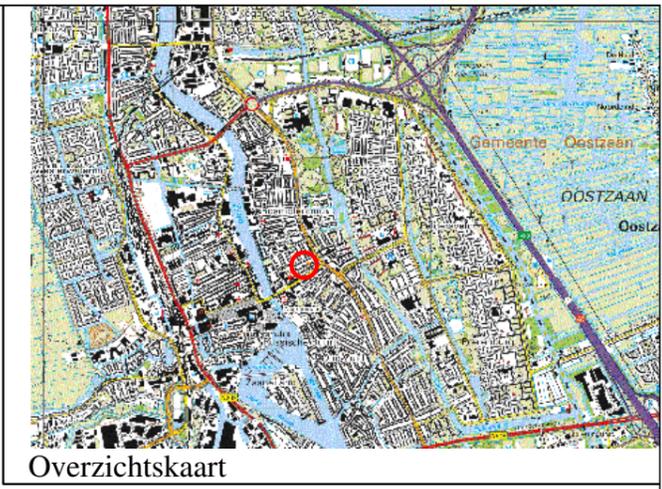
Project : Bloemgracht 37 te Zaanadam

Project nummer: 30801 Naam : 30804tek.dwg

Initialen: BV Datum: 31-7-2019



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



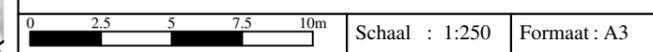
Overzichtskartaal



SANERINGSKAART BLOEMGRACHT NR.45

Legenda

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



Opdrachtgever: **Gemeente Zaanstad**

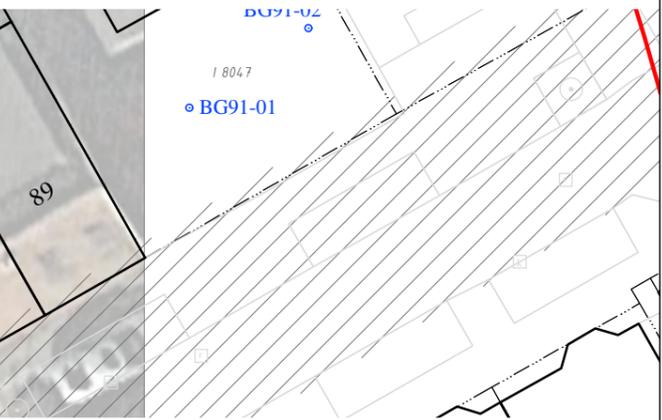
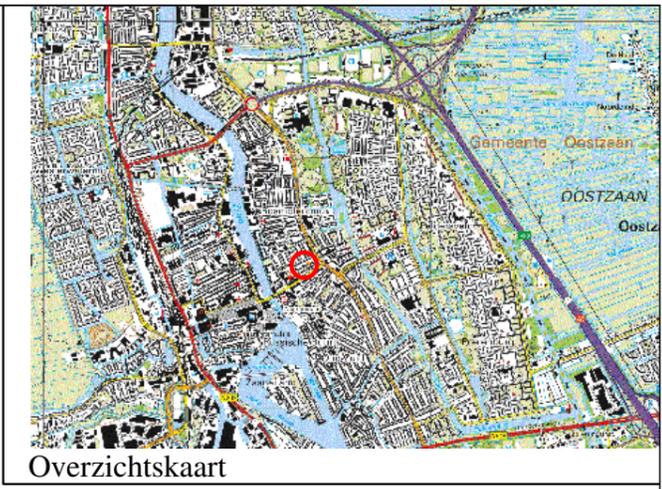
Project : Bloemgracht 37 te Zaanstad

Project nummer: 30801 Naam : 30804tek.dwg

Initialen: BV Datum: 31-7-2019



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



N

SANERINGSKAART BLOEMGRACHT NR.71

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

0 2.5 5 7.5 10m Schaal : 1:250 Formaat : A3

Opdrachtgever: **Gemeente Zaanstad**

Project : Bloemgracht 37 te Zaanadam

Project nummer: 30801 Naam : 30804tek.dwg

Initialen: BV Datum: 31-7-2019

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

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

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

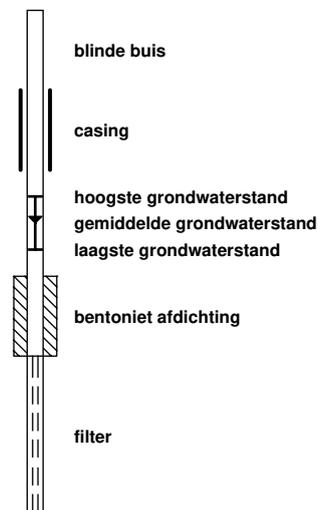
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

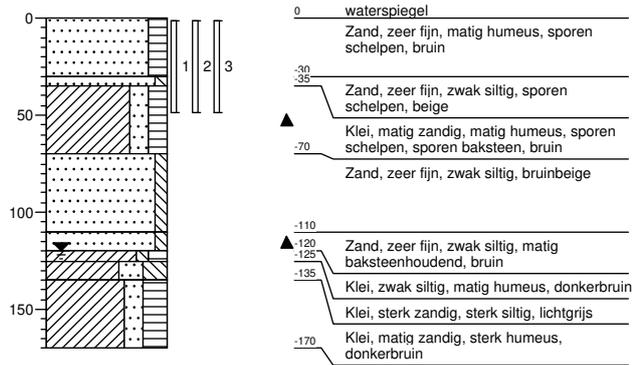
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

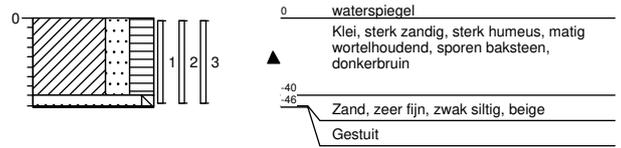
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

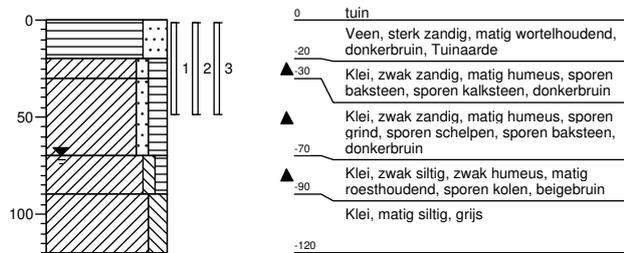
Boring: BG23-01



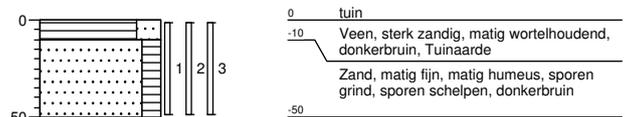
Boring: BG23-02



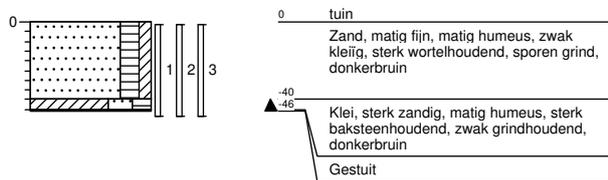
Boring: BG31-01



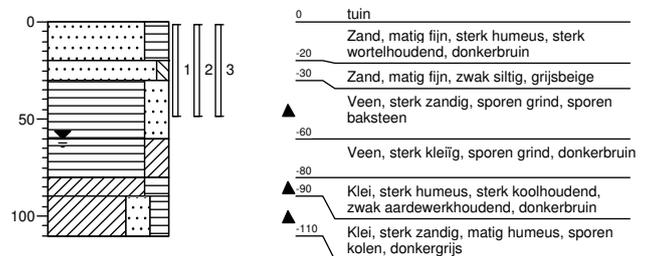
Boring: BG31-02



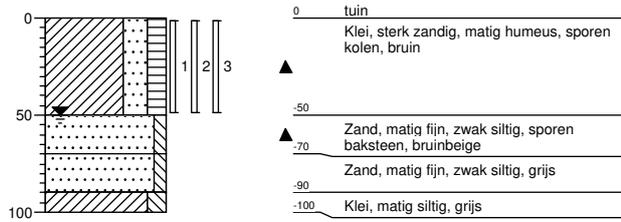
Boring: BG35-01



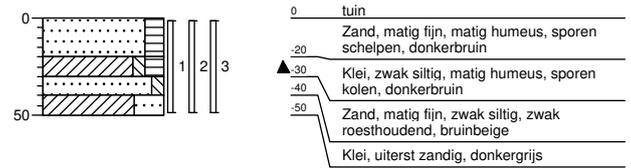
Boring: BG35-02



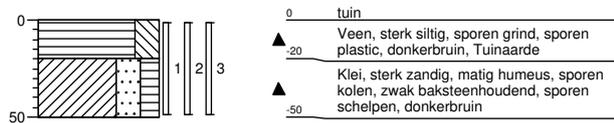
Boring: BG37-01



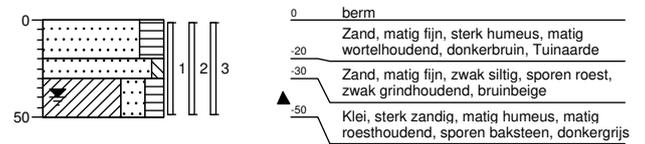
Boring: BG37-02



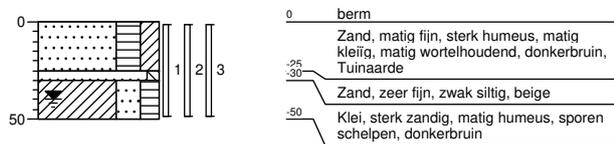
Boring: BG37-03



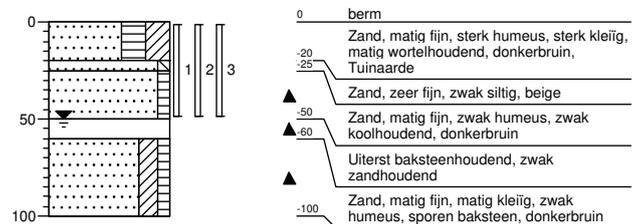
Boring: BG45-01



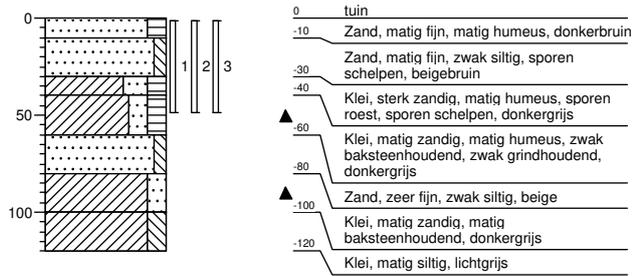
Boring: BG45-02



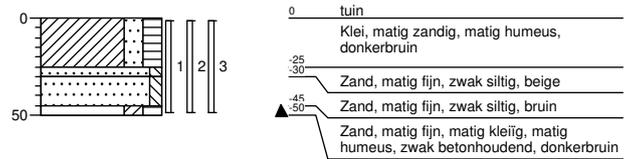
Boring: BG45-03



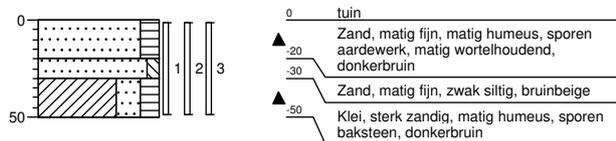
Boring: BG59-01



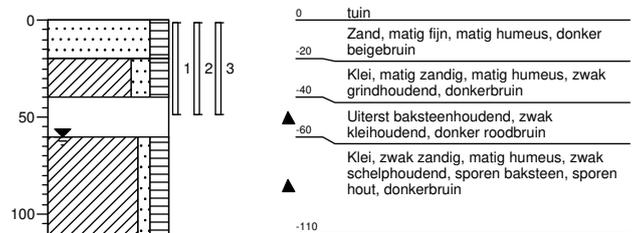
Boring: BG59-02



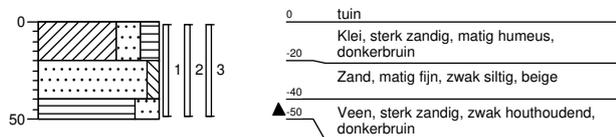
Boring: BG69-01



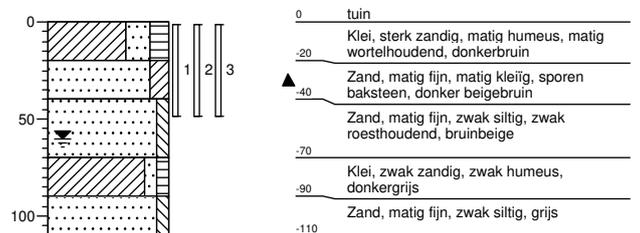
Boring: BG69-02



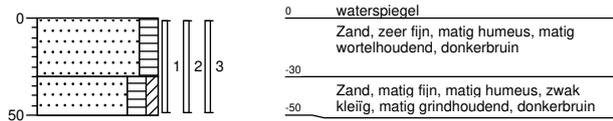
Boring: BG71-01



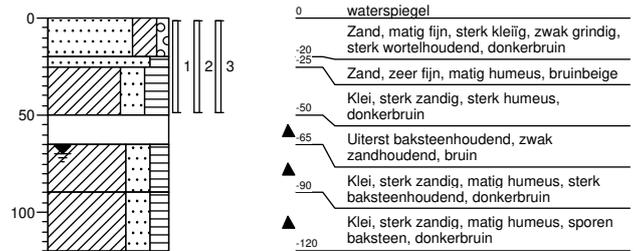
Boring: BG71-02



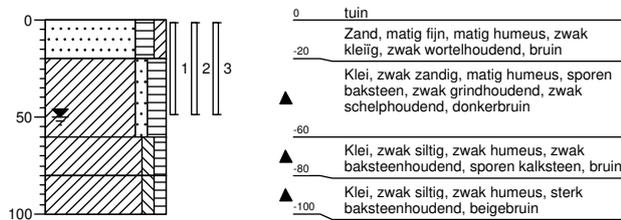
Boring: BG73-01



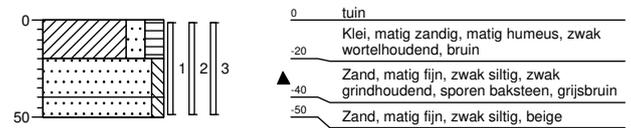
Boring: BG73-02



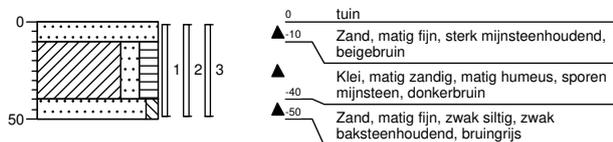
Boring: BG91-01



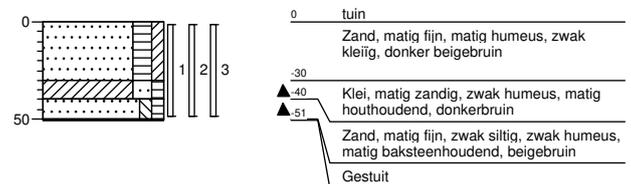
Boring: BG91-02



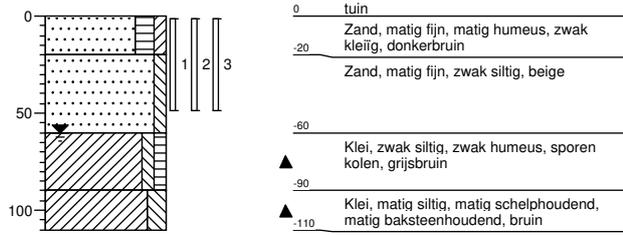
Boring: BG91-03



Boring: Z302-01



Boring: Z302-02



BIJLAGE III

Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten									Eindconclusie			
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m2)	onvh. opp. (m ²)	Boornrs	Boring	Diepte (m-mv)	XRF (mg/kg)	Waarnemingen	Gevoelige locatie	(Meng) monsters	Gemeten			Gecorrigeerd		
											XRF gemiddeld (mg/kg ds)	Chemische analyse (mg/kg ds)		STAP analyse lood (mg/kg ds)		
Bloemgracht	23	285	7	BG23-01, BG23-02	BG23-01, BG23-02	0,0-0,5	120	baksteen+			achtertuin	120	160		Geen maatregelen nodig	
						0,0-0,4	710	baksteen+, gestuit			voortuin	710	800		Gebruiksadviezen	
	31	202	8	BG31-01, BG31-02	BG31-01, BG31-02	0,0-0,5	32	baksteen+			voortuin	32	230		Geen maatregelen nodig	
						0,0-0,5	110				achtertuin	110	62		Geen maatregelen nodig	
	35	88	6	BG35-01, BG35-02	BG35-01, BG35-02	0,0-0,5	310	baksteen+			voortuin	183	130		Geen maatregelen nodig	
						0,0-0,5	56									
	37	342	40	BG37-01 t/m BG37-03	BG37-01, BG37-02, BG37-03	0,0-0,5	910	kolen+			voortuin	745	780		Gebruiksadviezen	
						0,0-0,5	580	kolen+								
						0,0-0,5	1200	plastic+, kolen+, baksteen+			achtertuin	1200	800	1800		Saneren
						0,0-0,5	480	baksteen+								
45	268	30	BG45-01 t/m BG45-03	BG45-01, BG45-02, BG45-03	0,0-0,5	1700	baksteen+			voortuin	823	750	1500		Saneren	
					0,0-0,5	290	kolen+									
	47	132	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard									Geen maatregelen nodig			
	59	157	6	BG59-01, BG59-02	BG59-01, BG59-02	0,0-0,5	120	baksteen+			voortuin	440	180		Geen maatregelen nodig	
						0,0-0,5	760	beton+								
	69	164	8	BG69-01, BG69-02	BG69-01, BG69-02	0,0-0,5	260	baksteen+			achtertuin	205	250		Geen maatregelen nodig	
						0,0-0,5	150	baksteen++++								
	71	96	15	BG71-01, BG71-02	BG71-01, BG71-02	0,0-0,5	930	hout+			achtertuin	930	310	1200	Saneren	
						0,0-0,5	680	baksteen+			voortuin	680	340		Gebruiksadviezen	
	73	146	10	BG73-01, BG73-02	BG73-01, BG73-02	0,0-0,5	450				voortuin	450	450		Gebruiksadviezen	
						0,0-0,5	450									
	91	229	30	BG91-01 t/m BG91-03	BG91-01, BG91-02, BG91-03	0,0-0,5	360	baksteen+			voortuin	385	670		Gebruiksadviezen	
						0,0-0,5	410	baksteen+								
						0,0-0,5	240	mijnsteen+++, baksteen+			achtertuin	240	310		Geen maatregelen nodig	
Zuideinde	238	161	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard									Geen maatregelen nodig			
	252	133	0	Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard									Geen maatregelen nodig			
	302	144	6	Z302-01, Z302-02	Z302-01, Z302-02	0,0-0,5	32	baksteen++, hout++			achtertuin	40	130		Geen maatregelen nodig	
					0,0-0,5	48										

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

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

BIJLAGE IV

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 905412
Validatieref. : 905412_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SNCK-YRYO-PMIE-RPWY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905412
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6001829 = BG31-01 BG31-01 (0-50)

6001830 = BG31-02 BG31-02 (0-50)

6001831 = BG37-01 BG37-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode :	6001829	6001830	6001831
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	54,7	71,9	75,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	110	910
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905412
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6001832 = BG37-02 BG37-02 (0-50)

6001833 = BG37-03 BG37-03 (0-50)

6001834 = BG59-01 BG59-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode :	6001832	6001833	6001834
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,0	51,0	77,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	580	1200	120
---------------	----------	-----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905412
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6001835 = BG59-02 BG59-02 (0-50)

6001836 = Z302-01 Z302-1 (0-50)

6001837 = Z302-02 Z302-2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode :	6001835	6001836	6001837
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,4	55,3	96,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	760	32	48
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905412
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6001829	BG31-01 BG31-01 (0-50)	BG31-01	0-0.5	3292375AA
6001830	BG31-02 BG31-02 (0-50)	BG31-02	0-0.5	3292645AA
6001831	BG37-01 BG37-01 (0-50)	BG37-01	0-0.5	3292653AA
6001832	BG37-02 BG37-02 (0-50)	BG37-02	0-0.5	3292652AA
6001833	BG37-03 BG37-03 (0-50)	BG37-03	0-0.5	3292296AA
6001834	BG59-01 BG59-01 (0-50)	BG59-01	0-0.5	3292593AA
6001835	BG59-02 BG59-02 (0-50)	BG59-02	0-0.5	3292594AA
6001836	Z302-01 Z302-1 (0-50)	Z302-01 Z302-1 (0-50)		3292591AA
6001837	Z302-02 Z302-2 (0-50)	Z302-2	0-0.5	3292588AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905412
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 905413
Validatieref. : 905413_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JCMV-GVOM-EYJS-JTLS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. 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 : 905413
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6001838 = BG31_achtertuintuin BG31-02 (0-50)

6001839 = BG31_voortuintuin BG31-01 (0-50)

6001840 = BG37_achtertuintuin BG37-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode :	6001838	6001839	6001840
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	%	70,5	53,4	59,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	62	230	800
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905413
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6001841 = BG37_voortuin BG37-01 (0-50) BG37-02 (0-50)

6001842 = BG59_voortuin BG59-01 (0-50) BG59-02 (0-50)

6001843 = Z302_achtertuin Z302-1 (0-50) Z302-2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum	:	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode	:	6001841	6001842	6001843
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	80,9	75,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	780	180	130
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905413
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6001838	BG31_achtertuintuin BG31-02 (0-50)	BG31-02	0-0.5	3292632AA
6001839	BG31_voortuintuin BG31-01 (0-50)	BG31-01	0-0.5	3292401AA
6001840	BG37_achtertuintuin BG37-03 (0-50)	BG37-03	0-0.5	3292631AA
6001841	BG37_voortuintuin BG37-01 (0-50) BG37-02 (0-50)	BG37-01 BG37-02	0-0.5 0-0.5	3292614AA 3292624AA
6001842	BG59_voortuintuin BG59-01 (0-50) BG59-02 (0-50)	BG59-01 BG59-02	0-0.5 0-0.5	3292597AA 3292609AA
6001843	Z302_achtertuintuin Z302-1 (0-50) Z302-2 (0-50)	Z302-1 Z302-2	0-0.5 0-0.5	3292591AA 3292601AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905413
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 905999
Validatieref. : 905999_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NIOX-CQFR-LQJQ-IRPS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905999
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6003382 = BG69-01 BG69-01 (0-50)

6003383 = BG69-02 BG69-02 (0-50)

6003384 = BG71-01 BG71-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Startdatum :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Monstercode :	6003382	6003383	6003384
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,8	79,8	63,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	260	150	930
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905999
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6003385 = BG71-02 BG71-02 (0-50)

6003386 = BG91-01 BG91-01 (0-50)

6003387 = BG91-02 BG91-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Startdatum :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Monstercode :	6003385	6003386	6003387
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,0	74,1	74,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	680	360	410
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905999
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6003388 = BG91-03 BG91-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/06/2019
Startdatum : 24/06/2019
Monstercode : 6003388
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 75,8

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 240

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905999
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6003382	BG69-01 BG69-01 (0-50)	BG69-01	0-0.5	3292628AA
6003383	BG69-02 BG69-02 (0-50)	BG69-02	0-0.5	3292592AA
6003384	BG71-01 BG71-01 (0-50)	BG71-01	0-0.5	3292969AA
6003385	BG71-02 BG71-02 (0-50)	BG71-02	0-0.5	3292697AA
6003386	BG91-01 BG91-01 (0-50)	BG91-01	0-0.5	3292587AA
6003387	BG91-02 BG91-02 (0-50)	BG91-02	0-0.5	3292604AA
6003388	BG91-03 BG91-03 (0-50)	BG91-03	0-0.5	3292598AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905999
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 906002
Validatieref. : 906002_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HDAR-TGTL-SSCY-DRFO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. 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 : 906002
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6003392 = BG69_achtertuintuin BG69-01 (0-50) BG69-02 (0-50)

6003393 = BG71_achtertuintuin BG71-01 (0-50)

6003394 = BG71_voortuintuin BG71-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Startdatum	:	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Monstercode	:	6003392	6003393	6003394
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,1	67,4	79,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	250	310	340
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906002
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6003395 = BG91_achtertuintuin BG91-03 (0-50)
6003396 = BG91_voortuintuin BG91-01 (0-50) BG91-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2019	21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/06/2019	24/06/2019
Startdatum :	24/06/2019	24/06/2019
Monstercode :	6003395	6003396
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	%	65,2	71,2
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	310	670
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906002
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6003392	BG69_achertuin BG69-01 (0-50) BG69-02 (0-50)	BG69-01 BG69-02	0-0.5 0-0.5	3292581AA 3292600AA
6003393	BG71_achertuin BG71-01 (0-50)	BG71-01	0-0.5	3292659AA
6003394	BG71_voortuin BG71-02 (0-50)	BG71-02	0-0.5	3292672AA
6003395	BG91_achertuin BG91-03 (0-50)	BG91-03	0-0.5	3292681AA
6003396	BG91_voortuin BG91-01 (0-50) BG91-02 (0-50)	BG91-01 BG91-02	0-0.5 0-0.5	3292689AA 3292685AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906002
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 908646
Validatieref. : 908646_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYGS-HFPW-ZRFN-YVAZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908646
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6009759 = BG35_voortuin BG35-01 (0-50) BG35-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2019
Startdatum : 01/07/2019
Monstercode : 6009759
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	%	80,7
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908646
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6009760 = BG35-01 BG35-01 (0-50)

6009761 = BG35-02 BG35-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/06/2019	28/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2019	01/07/2019
Startdatum :	01/07/2019	01/07/2019
Monstercode :	6009760	6009761
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,2	80,8
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	56
---------------	----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908646
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6009759	BG35_voortuin BG35-01 (0-50) BG35-02 (0-50)	BG35-01 BG35-02	0-0.5 0-0.5	3259105AA 3259115AA
6009760	BG35-01 BG35-01 (0-50)	BG35-01	0-0.5	3259085AA
6009761	BG35-02 BG35-02 (0-50)	BG35-02	0-0.5	3259089AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 908646
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 910293
Validatieref. : 910293_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ETFR-PLSQ-NFVA-WBMR
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910293
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6013587 = BG45-01 BG45-01 (0-50)

6013588 = BG45-02 BG45-02 (0-50)

6013589 = BG45-03 BG45-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum	:	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode	:	6013587	6013588	6013589
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	60,8	69,1	78,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	480	1700	290
---------------	----------	-----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910293
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6013587	BG45-01 BG45-01 (0-50)	BG45-01	0-0.5	3292147AA
6013588	BG45-02 BG45-02 (0-50)	BG45-02	0-0.5	3292167AA
6013589	BG45-03 BG45-03 (0-50)	BG45-03	0-0.5	3292165AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910293
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 910294
Validatieref. : 910294_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WYUV-QIRA-HKFR-GUXO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910294
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6013590 = BG45_voortuin BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50) BG45-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht : 04/07/2019
Startdatum : 04/07/2019
Monstercode : 6013590
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	%	72,9
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	750
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910294
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6013590	BG45_voortuin BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50)	BG45-01	0-0.5	3291972AA
	BG45-03 (0-50)	BG45-02	0-0.5	3291970AA
		BG45-03	0-0.5	3292146AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910294
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 914107
Validatieref. : 914107_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UPWL-BUTT-EGNV-XWEU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914107
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6022449 = BG23-01 BG23-01 (0-50)

6022450 = BG23-02 BG23-02 (0-45)

6022451 = BG73-01 BG73-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2019	12/07/2019	12/07/2019
Startdatum :	12/07/2019	12/07/2019	12/07/2019
Monstercode :	6022449	6022450	6022451
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	80,9	73,8	78,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	120	710	450
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914107
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6034006 = BG73-02 BG73-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019
Ontvangstdatum opdracht : 12/07/2019
Startdatum : 23/07/2019
Monstercode : 6034006
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 79,2

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 450

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914107
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6022449	BG23-01 BG23-01 (0-50)	BG23-01	0-0.5	3355894AA
6022450	BG23-02 BG23-02 (0-45)	BG23-02	0-0.45	3355901AA
6022451	BG73-01 BG73-01 (0-50)	BG73-01	0-0.5	3356178AA
6034006	BG73-02 BG73-02 (0-50)	BG73-02 BG73-02 (0-50)		3356180AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914107
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

BIJLAGE V

Adres	Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyseparameters	Overschrijding		
					>AW	>T	>I
Bloemgracht 37	BG37_STAP	BG37-03 (0,0-0,5)	plastic+, kolen+, baksteen+	STAP	Cd, Co, Hg, Ni, PAK	Cu	Ba [®] (1,3*I), Pb (3,3*I), Zn (2,3*I)
Bloemgracht 45	BG45_STAP	BG45-01 (0,0-0,5) BG45-01 (0,0-0,5) BG45-01 (0,0-0,5)	baksteen+ kolen+	STAP	Cd, Co, Hg, Ni, PAK	Ba [®] , Cu	Pb (2,8*I), Zn (1,1*I)
Bloemgracht 71	BG71_STAP	BG71-01 (0,0-0,5)	baksteen+	STAP	Cd, Co, Cu, Hg, Ni, PAK, PCB	-	Ba [®] (1,2*I), Pb (2,2*I), Zn (1,5*I)

ref : referentie op analysecertificaat

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

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

BIJLAGE VI

Project	30804-Loodcluster L036 te Zaandam							
Certificaten	912696							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 15 juli 2019 15:23

Monsterreferentie	6019018							
Monsteromschrijving	BG37_STAP BG37-03 (0-50)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.5	72.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	420	1200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	1.9	3.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	21	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	120	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	5.5	7.2	48 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1800	3.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	40	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	900	1700	2.3 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	150	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	18	12 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.015	-	0.02	0.51	1	

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

Project	30804-Loodcluster L036 te Zaandam							
Certificaten	912759							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 15 juli 2019 15:24

Monsterreferentie	6019168							
Monsteromschrijving	BG71_STAP BG71-01 (0-50)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	45.6	45.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	350	1100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.99	1.2	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	17	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	75	110	2.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.4	9.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	910	1200	2.2 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	44	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	620	1100	1.5 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	82	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.3	3.9	2.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.029	1.5 AW	0.02	0.51	1	

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

Project	30804-Loodcluster L036 te Zaandam							
Certificaten	912875							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 15 juli 2019 15:21

Monsterreferentie	6019338							
Monsteromschrijving	BG45_STAP BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50) BG45-03 (0-50)							

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

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					

Droogrest

droge stof	%	72.4	72.4	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	220	700	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84	1.1	1.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	81	130	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.9	12 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1500	2.8 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	36	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	420	790	1.1 I	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97	110	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.5 AW	1.5	20.75	40	
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0062	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---	--

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

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 912696
Validatieref. : 912696_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GUKU-QGGA-OGUI-GSRO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912696
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6019018 = BG37_STAP BG37-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/07/2019
Startdatum : 10/07/2019
Monstercode : 6019018
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	%	72,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	420
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	76
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	5,5
S lood (Pb)	mg/kg ds	1300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	900

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110
-------------------------------------	----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,5
S anthraceen	mg/kg ds	0,58
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8
S chryseen	mg/kg ds	2,4
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	18

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GUKU-QGGA-OGUI-GSRO

Ref.: 912696_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912696
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : BG37_STAP BG37-03 (0-50)
Monstercode : 6019018

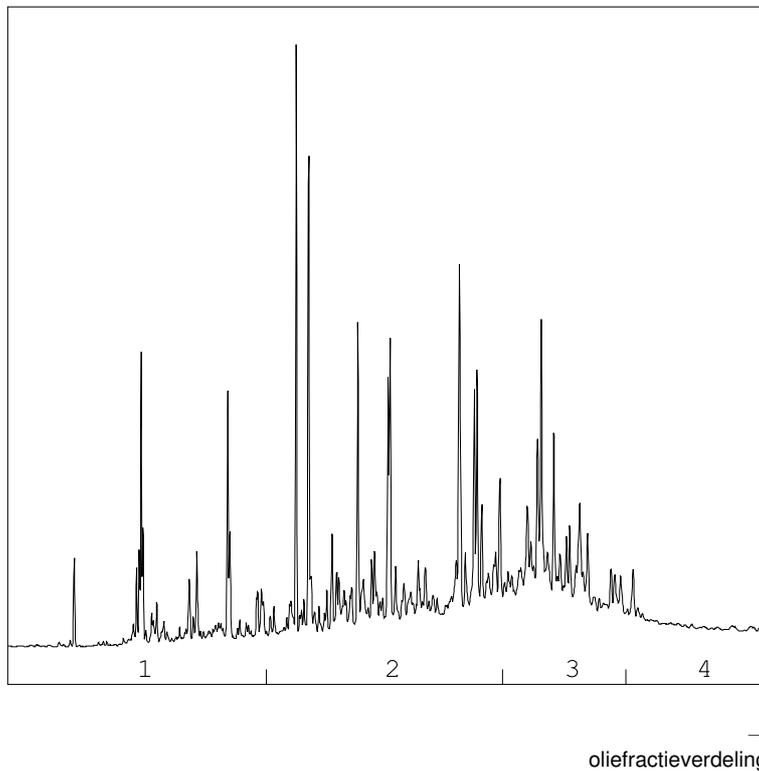
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019018
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Uw referentie : BG37_STAP BG37-03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912696
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : **BG37_STAP BG37-03 (0-50)**
Monstercode : **6019018**

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912696
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6019018	BG37_STAP BG37-03 (0-50)	BG37-03	0-0.5	3292625AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912696
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 912759
Validatieref. : 912759_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DNFb-WHVZ-HQGx-VURX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912759
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6019168 = BG71_STAP BG71-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/07/2019
Startdatum : 10/07/2019
Monstercode : 6019168
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	%	45,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	350
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,99
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	75
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,1
S lood (Pb)	mg/kg ds	910
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	620

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,38
S anthraceen	mg/kg ds	0,30
S fluoranteen	mg/kg ds	0,96
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,48
S chryseen	mg/kg ds	0,58
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,41
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,005
S PCB -118	mg/kg ds	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,011
S PCB -153	mg/kg ds	0,009
S PCB -180	mg/kg ds	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,032

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DNFB-WHVZ-HQGX-VURX

Ref.: 912759_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912759
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : BG71_STAP BG71-01 (0-50)
Monstercode : 6019168

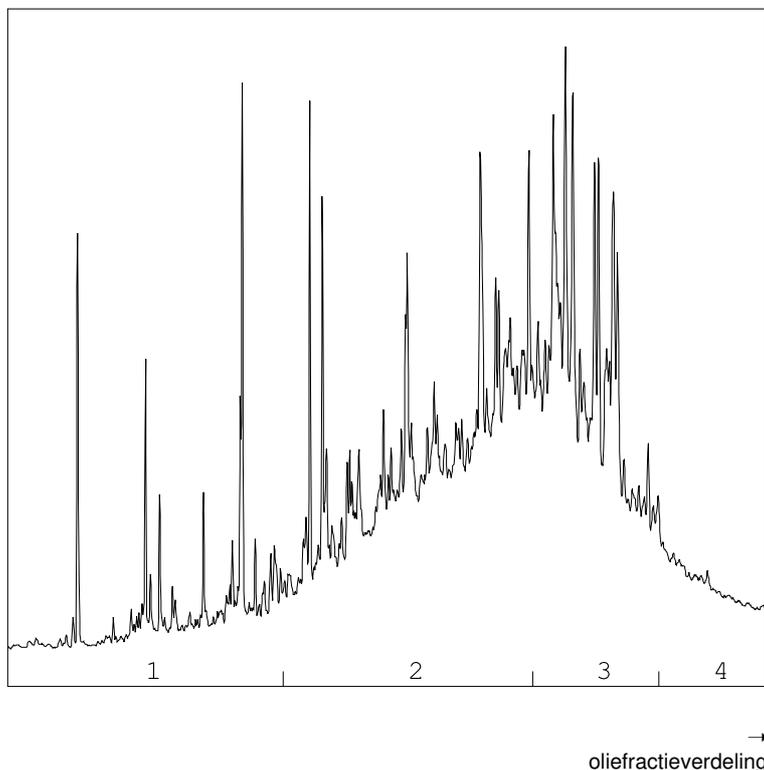
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019168
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Uw referentie : BG71_STAP BG71-01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912759
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : **BG71_STAP BG71-01 (0-50)**
Monstercode : **6019168**

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912759
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6019168	BG71_STAP BG71-01 (0-50)	BG71-01	0-0.5	3292854AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912759
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 912875
Validatieref. : 912875_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TSJN-NJME-LABN-KCJL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912875
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6019338 = BG45_STAP BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50) BG45-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/07/2019
Startdatum : 10/07/2019
Monstercode : 6019338
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	%	72,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,84
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	81
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	420

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,32
S anthraceen	mg/kg ds	0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	0,77
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,38
S chryseen	mg/kg ds	0,47
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,39
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,7

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TSJN-NJME-LABN-KCJL

Ref.: 912875_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912875
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

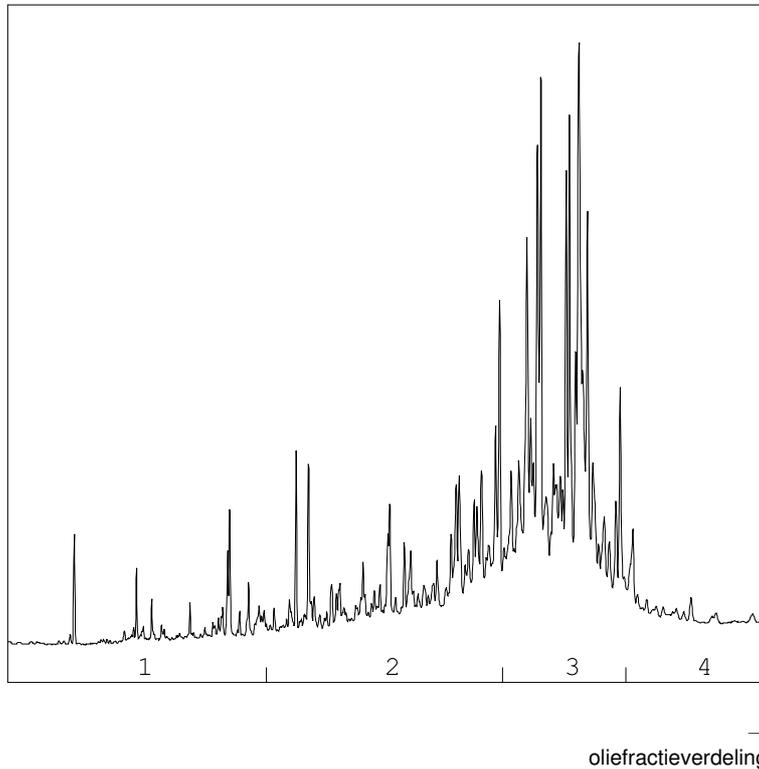
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019338
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Uw referentie : BG45_STAP BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50) BG45-03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 97 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

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

Project code : 912875
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6019338 BG45_STAP BG45-01 (0-50) BG45-02 (0-50) BG45-03 (0-50)	BG45-01	0-0.5	3291954AA
	BG45-02	0-0.5	3292155AA
	BG45-03	0-0.5	3292162AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912875
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE VII

BIJLAGE VIII



Let op lood!

Volg de gebruiksadviezen op

Let op lood!

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

Bodem

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

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

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

Drinkwater

1. Vervangen van de loden leidingen

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

2. Doorspoeladvies

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

3. Bereiden van flesvoeding

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

4. Algemeen advies

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

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

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

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

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

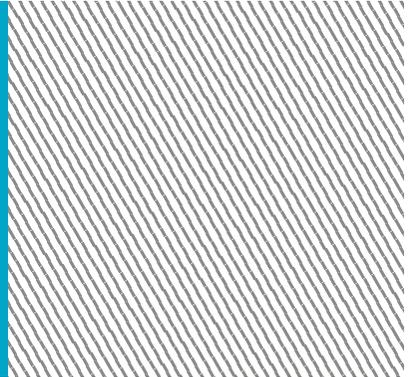
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte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



gemeente Zaanstad

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

T 14 075
www.zaanstad.nl



BIJLAGE IX

Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE X

Vooronderzoek Loodcluster L036 - Bloemstraat-Bloemgracht te Zaandam

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket						
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv luf'o's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten ophogingen	Asbestkansenkaart	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Bloemgracht 23 Zaandam	23	ZA047903183	285	30%	86	5	2	40	3	1	8631+8632+8628	HO, Syncera De Straat, 2005; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 25 Zaandam	25	BI047911761	252	30%	76	5	2	60	5	2	6662	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 27 Zaandam	27	BI047911762	260	30%	78	5	2	40	3	2	6661	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 31 Zaandam	31	BI047911763	202	30%	61	5	2	10	2	1	9525	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 33 Zaandam	33	BI047911764	98	30%	29	3	2	0	0	0	7959	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 35 Zaandam	35	BI047911765	88	30%	26	3	2	15	2	1	7960	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 37 Zaandam	37	BI047911766	342	30%	103	6	2	40	3	2	7707+7708	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 45 Zaandam	45	BI047911767	268	30%	80	5	2	30	2	2	9526	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 47 Zaandam	47	BI047911768	132	30%	40	3	2	10	2	1	9527	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 57 Zaandam	57	ZA047903185	248	30%	74	5	2	30	3	1	6655	OO, Tauw, 2007; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 59 Zaandam	59	BI047911769	157	30%	47	3	2	15	2	1	6654	OO, Tauw, 2007; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	KOOLS, CORNELIS (kistenfabriek)	Ja
Bloemgracht 63 Zaandam	63	BI047911776	179	30%	54	5	2	0	0	0	6653	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 69 Zaandam	69	BI047911777	164	30%	49	3	2	10	2	1	9528	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 71 Zaandam	71	BI047911778	96	30%	29	3	2	15	2	2	6651	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 73 Zaandam	73	BI047911779	146	30%	44	3	2	15	2	1	6650	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 77-81B Zaandam	77-81B	BI047911780	399	30%	120	6	2	20	2	1	6649+6648	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 85 Zaandam	85	BI047911781	210	30%	63	5	2	40	3	1	9529	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 87 Zaandam	87	BI047911782	116	30%	35	3	2	10	2	1	7184	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 89 Zaandam	89	BI047911783	94	30%	28	3	2	0	0	0	7185	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemgracht 91 Zaandam	91	BI047911784	229	30%	69	5	2	40	3	2	8047	VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013	-	Toepassing in woning	-	-	-	Ja
Bloemstraat 2 Zaandam	2	BI047911785	183	30%	55	5	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 4 Zaandam	4	BI047911786	129	30%	39	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 6 Zaandam	6	BI047911787	132	30%	40	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 8 Zaandam	8	BI047911788	128	30%	38	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 10 Zaandam	10	BI047911789	131	30%	39	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 12 Zaandam	12	BI047911801	135	30%	41	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 14 Zaandam	14	BI047911802	165	30%	50	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 16 Zaandam	16	BI047911803	123	30%	37	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 18 Zaandam	18	BI047911804	124	30%	37	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 20 Zaandam	20	BI047911805	122	30%	37	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 22 Zaandam	22	BI047911806	125	30%	38	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 24 Zaandam	24	BI047911807	186	30%	56	5	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 26 Zaandam	26	BI047911808	155	30%	47	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 28 Zaandam	28	BI047911809	130	30%	39	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 30 Zaandam	30	BI047911810	129	30%	39	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 32 Zaandam	32	BI047911811	137	30%	41	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 34 Zaandam	34	BI047911812	163	30%	49	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.
Bloemstraat 36 Zaandam	36	BI047911813	123	30%	37	3	2					VO, Oranjewoud, 2011; VO, Van Dijk Geo En Milieudvies, 2013, San. Ev., Tauw, 2015	Restverontreinigingscontour	Toepassing in woning	-	-	-	Nee, woning jonger dan 10 jaar en leeflaag van 1,0 m-mv aangebracht in de tuin.

BIJLAGE XI

Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Uw kenmerk : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Ons kenmerk : Project 914108
Validatieref. : 914108_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CKNY-RMPW-PDXI-EBJT
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914108
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

6022453 = BG23_achtertuintuin BG23-01 (0-50)
 6022454 = BG23_voortuintuin BG23-02 (0-45)
 6022455 = BG73_voortuintuin BG73-01 (0-50) BG73-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2019	12/07/2019	12/07/2019
Startdatum :	12/07/2019	12/07/2019	12/07/2019
Monstercode :	6022453	6022454	6022455
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	73,6	77,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	160	800	450
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914108
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6022453	BG23_achertuin BG23-01 (0-50)	BG23-01	0-0.5	3356184AA
6022454	BG23_voortuin BG23-02 (0-45)	BG23-02	0-0.45	3355898AA
6022455	BG73_voortuin BG73-01 (0-50) BG73-02 (0-50)	BG73-01 BG73-02	0-0.5 0-0.5	3356186AA 3356177AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914108
Project omschrijving : 30804-Loodcluster L036 te Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
