

**PROJECT 31366**

**ORIËNTEREND ONDERZOEK  
PROJECT ZAANSLOOD  
DEELGEBIED GERARD DOUSTRAAT EN FRANCISCO  
GOYASTRAAT TE ZAANDAM**

Loodcluster L108

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](http://www.grondslag.nl)



<i>Titel</i>	Oriënterend onderzoek Project Zaanslood Deelgebied Gerard Doustraat en Francisco Goyastraat te Zaandam  <i>Loodcluster L108</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
<i>Datum rapport</i>	15 januari 2020 – concept 20 januari 2020 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. A.W. Ooijevaar



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

---

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD	2
3	TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
3.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
3.2	Huidige situatie	3
3.3	Historie tot op heden	3
3.4	Voorgaand onderzoek	4
3.5	Toekomstige situatie	5
3.6	Onderzoeksopzet	5
4	VELDWERK	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	7
5	ANALYSES GROND	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyses lood	8
5.3	Analyses grond STAP-pakket	9
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	10

## BIJLAGEN

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

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Gerard Doustraat, Francisco Goyastraat, Pablo Picassostraat en Westzijde (cluster L108) te Zaandam.

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

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

- of een tuin moet worden gesaneerd;
  - of volstaan kan worden met gebruikadviezen;
  - 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 Francisco Goyastraat (7-65), Gerard Doustraat (1-21 en 2-22), Pablo Picassostraat (2-22) en Westzijde (237S-241) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047912515, loodcluster L108. De onderzoekslocatie betreft 61 woonpercelen, waarvan 32 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van acht percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 21 percelen is geen reactie vernomen.

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

#### 3.2 Huidige situatie

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

#### 3.3 Historie tot op heden

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

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de de Francisco Goyastraat, Gerard Doustraat en Pablo Picassostraat sinds circa 1940 bebouwd is geweest. De Westzijde is sinds eind van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd. Uit de kaartlaag "Historische ontwikkeling" van het Zaaans Bodemloket blijkt dat de Francisco Goyastraat, Gerard Doustraat en Pablo Picassostraat in de periode 1920-1940 is ontwikkeld tot woongebied. De Westzijde is ontwikkeld voor 1900.

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 is in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

#### Voormalig Scado-Terrein (Francisco Goyastraat, Gerard Doustraat en Pablo Picassostraat)

Ter plaatse van de Francisco Goyastraat, Gerard Doustraat en Pablo Picassostraat is in 2005 en 2007 een nader bodemonderzoek uitgevoerd (*Nader onderzoek Scado-Terrein Zaandam, DHV Ruimte en Mobiliteit BV, 304977, d.d. 14 december 2005; Nader onderzoek Voormalig Scado-Terrein Zaandam, Oranjewoud, 305796, d.d. 30 november 2007*). De aanleiding voor dit onderzoek betreft de bedrijfsactiviteiten van het voormalige Scado-terrein en de resultaten van voorgaande onderzoeken. Het terrein bevond zich waar nu de Gerard Doustraat, Francisco Goyastraat en Pablo Picassostraat liggen en was operationeel tussen 1939 en 1980. Op het Scado-terrein werden onder meer polyesterharsen geproduceerd en tussen 1957 tot 1967 werden hier ook bestrijdingsmiddelen geproduceerd. De bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot een bodemverontreiniging. In grond en grondwater werden sterke verontreinigingen aangetoond met vluchtige aromaten, aceton, minerale olie en organochloorbestrijdingsmiddelen. De grond bleek bovendien sterk verontreinigd met zware metalen, vooral lood en zink. Het grondwater in de directe omgeving van het Scado-terrein bleek ernstig verontreinigd met cadmium, fenolen, minerale olie, vluchtige aromaten, monochloorbenzeen (MCB) en tetrahydrofuraan (THF).

Op het terrein heeft in 1986 een bodemsanering plaatsgevonden. Bij de grondsanering is vrijwel het gehele bedrijfsterrein ontgraven tot op het Hollandveen (3 à 4 m-mv.). Vervolgens is een drainagesysteem in de bovenste 2 meter van de bodem aangebracht en is getracht de bodem verder te saneren door verontreinigd grondwater op te pompen, te zuiveren en weer in de bodem te infiltreren. In 1992 is het gehele terrein opnieuw ingericht en is gestart met nieuwbouw. Door bouwactiviteiten is het drainagesysteem onklaar geraakt.

Uit vervolgonderzoek is gebleken dat het diepere grondwater nog steeds sterk verontreinigd is met THF, MCB en benzeen. Op basis van een risicobeoordeling aangevuld met binnen luchtonderzoek is geconcludeerd dat geen sprake is van risico's voor de volksgezondheid doch dat conform het voorgaande beleid wel sprake is van een actueel verspreidingsrisico. Daarnaast is gebleken dat de grond niet op het gehele terrein tot 3-4 m-mv is ontgraven, zo blijkt de dikte van het opvulzand op de Francisco Goyastraat te variëren op de 0,05-2,50 meter.

Uit de resultaten van het onderzoek van Oranjewoud (2007) is gebleken dat in de omgeving van de Francisco Goyastraat in het diepere grondwater (vanaf 5-6 m-mv) drie verontreinigingskernen met THF, MCB en benzeen aanwezig zijn. Deze verontreinigingen zijn in het algemeen te relateren aan verontreinigingen die ook aanwezig waren voor de sanering. De verontreinigingen verspreiden zich in zuidwestelijke richting, richting de Frans Halsstraat.

Uit het onderzoek van Oranjewoud bleek dat op de locatie nog steeds sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van een uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. Wel is sprake van een verspreidingsrisico. De verspreiding is echter dermate gering (circa 855 m<sup>3</sup> per jaar) dat volstaan kan worden met het nemen van beheersmaatregelen.

De grondwaterverontreiniging rond het voormalige Scado-terrein wordt gemonitord. Daarnaast zijn enkele proefsanerings uitvoeringen uitgevoerd voor het diepe grondwater (*Saneringsevaluatie Evaluatierapport Proefsanering voormalig Scado-terrein te Zaandam, Oranjewoud, 402747, d.d. 29 oktober 2013; Monitoringrapportage grondwatersanering voormalig Scado-terrein te Zaandam, Antea Group, 500376, d.d. 10 maart 2015*).

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) wordt deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd. Daarnaast blijkt de leeflaag niet overal 1,0 m dik te zijn. Derhalve worden deze adressen meegenomen in het onderhavige onderzoek.

#### Overige percelen

In 2001 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Westzijde 237S (*Verkennend bodemonderzoek Westzijde 239 (achterterrein) Zaandam, T&A Technisch Milieu Advies, 301915, d.d. 12 december 2001*). Hierbij zijn enkele boringen in de tuin en onder de woning verricht. Hierbij is in de bovengrond een sterke verhoging aan lood (1.900 mg/kg ds) aangetoond.

Ter plaatse van de Westzijde 237S, 239, 239a en 241 is in 2002 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Verkennend bodemonderzoek Westzijde 239/241 Zaandam, PRS Bodemonderzoek en Milieudienstverlening, 302486, d.d. 15 mei 2002*). Hierbij zijn enkele boringen in de tuinen verricht. In de bovengrond is een sterke verhoging aan lood (790 mg/kg ds) aangetoond en in de ondergrond is een geen lood boven het detectielimiet aangetoond (<74 mg/kg ds).

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd en zijn verder niet bestudeerd. Deze percelen zijn derhalve meegenomen in het huidige 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 is vooralsnog 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 16 oktober tot en met 6 december 2019 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 44 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. FG1-01, FG1-02, etc.). De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

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

Ter plaatse van de woonpercelen van de Francisco Goyastraat 19, 51 en 57, Gerard Doustraat 11, 13, 17, 19 en 21, Pablo Picassostraat 4, 8, 14 en 20 en Westzijde 239A zijn geen boringen verricht in verband met een (nagenoeg) 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 zand en/of klei. In de ondergrond, tot een diepte van 1,4 m-mv, bestaat de bodem hoofdzakelijk uit zand met plaatselijk klei of veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de bovengrond zijn in boring FG31-02 sporen van baksteen aangetroffen en in boring GD8-02 sporen van plastic. In de ondergrond is in W239-01 een zwak baksteenhoudende laag aangetroffen. 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 gebruiksaanbevelingen 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 gebruiksaanbevelingen te volgen om de gezondheidsrisico's te beperken en/of weg nemen. De gebruiksaanbevelingen om contact met vervuilde grond tegen te gaan zijn uitgewerkt in de folder 'Let op Lood', bijgevoegd in bijlage VI.

Het Zaans saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksaanbevelingen 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	gebruiksaanbevelingen
< 370 mg/kg ds	geen gebruiksaanbevelingen

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

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

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

### 5.2 Analyses lood

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

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

---

### **5.3 Analyses grond STAP-pakket**

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

---

## 6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Gerard Doustraat, Francisco Goyastraat, Pablo Picassostraat en Westzijde te Zaandam is vastgelegd.

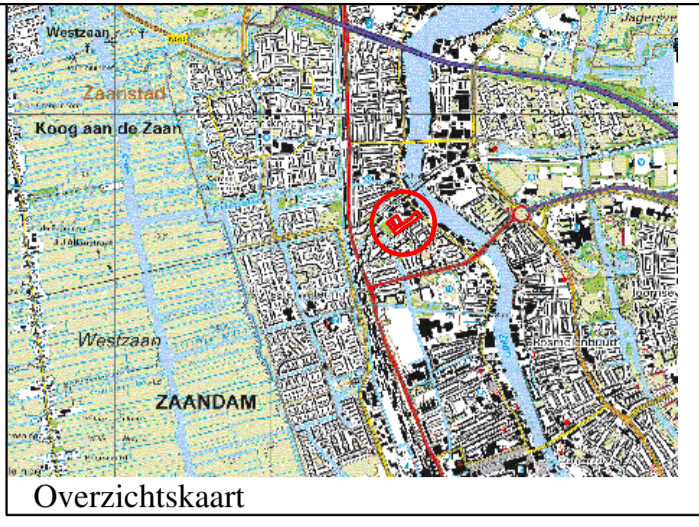
In navolgende tabel wordt per situatie, per adres een advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

**Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres**

Adres	Advies
<i>Locaties afgevallen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
-	Geen
<i>Locaties met gebruikadviezen</i>	
-	Geen
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Francisco Goyastraat 7	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Francisco Goyastraat 21	
Francisco Goyastraat 27	
Francisco Goyastraat 31	
Francisco Goyastraat 55	
Francisco Goyastraat 59	
Francisco Goyastraat 65	
Gerard Doustraat 2	
Gerard Doustraat 7	
Gerard Doustraat 8	
Gerard Doustraat 9	
Gerard Doustraat 10	
Gerard Doustraat 12	
Gerard Doustraat 14	
Gerard Doustraat 15	
Pablo Picassostraat 6	
Pablo Picassostraat 22	
Westzijde 237S	
Westzijde 239	

Adres	Advies		
<i>Geen maatregelen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>			
Francisco Goyastraat 19	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.		
Francisco Goyastraat 51			
Francisco Goyastraat 57			
Gerard Doustraat 11			
Gerard Doustraat 13			
Gerard Doustraat 17			
Gerard Doustraat 19			
Gerard Doustraat 21			
Pablo Picassostraat 4			
Pablo Picassostraat 8			
Pablo Picassostraat 14			
Pablo Picassostraat 20			
Westzijde 239A			
<i>Geen deelname</i>			
Francisco Goyastraat 13	Francisco Goyastraat 39	Gerard Doustraat 1	Pablo Picassostraat 2
Francisco Goyastraat 15	Francisco Goyastraat 41	Gerard Doustraat 3	Pablo Picassostraat 10
Francisco Goyastraat 17	Francisco Goyastraat 43	Gerard Doustraat 4	Pablo Picassostraat 12
Francisco Goyastraat 23	Francisco Goyastraat 45	Gerard Doustraat 5	Pablo Picassostraat 16
Francisco Goyastraat 25	Francisco Goyastraat 47	Gerard Doustraat 6	Pablo Picassostraat 18
Francisco Goyastraat 29	Francisco Goyastraat 49		Westzijde 241
Francisco Goyastraat 33	Francisco Goyastraat 53		
Francisco Goyastraat 35	Francisco Goyastraat 61		
Francisco Goyastraat 37	Francisco Goyastraat 63		

## BIJLAGE I



# BOORPUNTENKAART

**Legenda**

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

Schaal : 1:400    Formaat : A1

Oprichtgever: Gemeente Zaanstad

Project : Francisco Goyastraat 35 te Zaandam

Project nummer: 31366    Naam : 31366tek.dwg

Initialen: BV    Datum: 15-1-2020

**grondslag**  
 bodemwetgeving

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

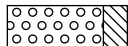
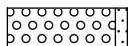
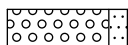
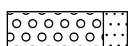

P:\0000\39993\100-31399\313664\kaartmater\31366tek.dwg



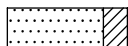
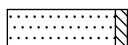
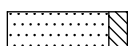
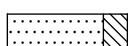
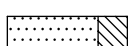
## BIJLAGE II

# Legenda (conform NEN 5104)

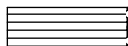
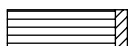

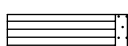
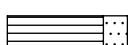
## grind

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

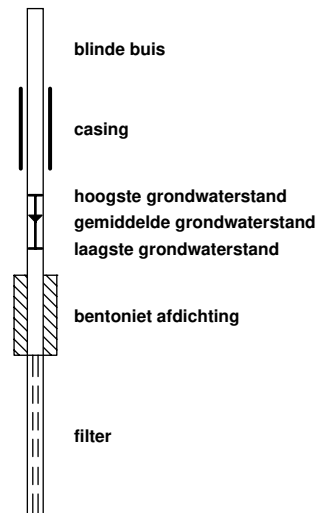
## zand

-  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




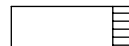
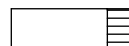

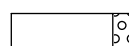
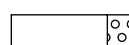
## klei

-  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






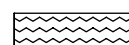
## p.i.d.-waarde

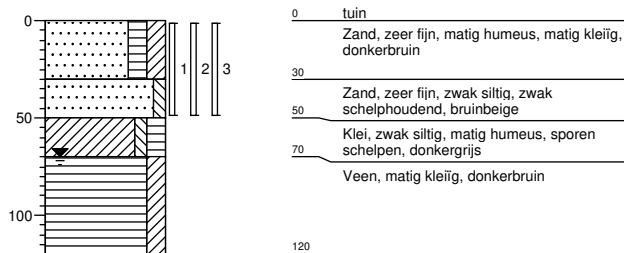
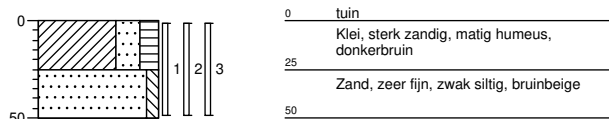
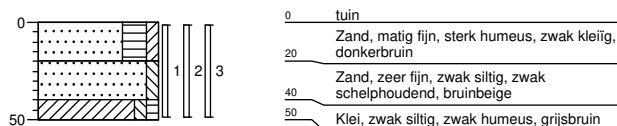
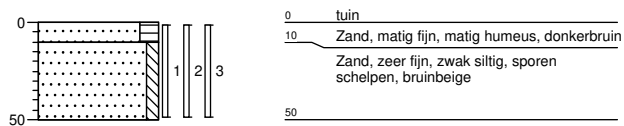
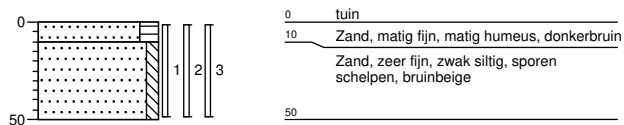
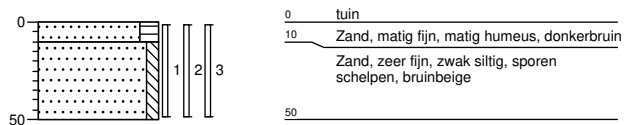
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

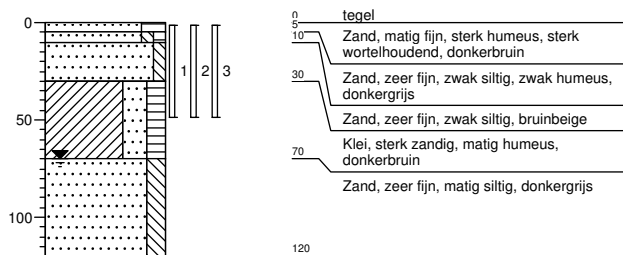
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

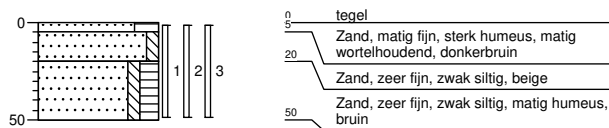
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

**Boring: FG7-01****Boring: FG7-02****Boring: FG7-03****Boring: FG7-04****Boring: FG7-05****Boring: FG7-06**

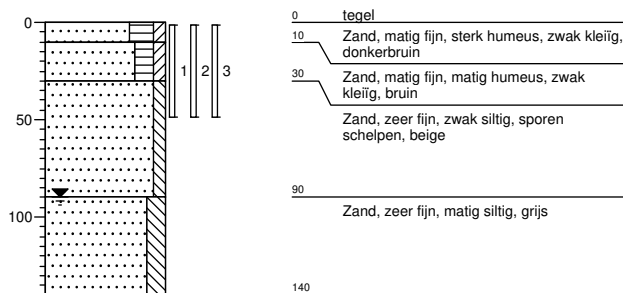
**Boring: FG21-01**



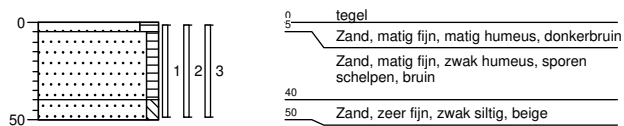
**Boring: FG21-02**



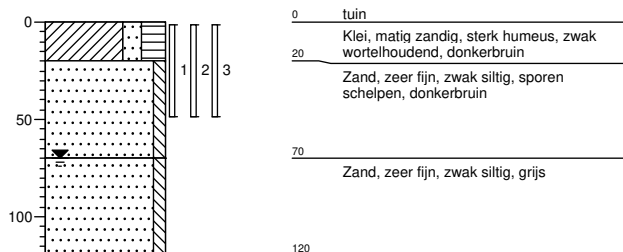
**Boring: FG27-01**



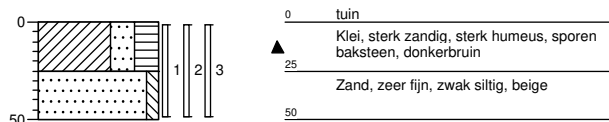
**Boring: FG27-02**

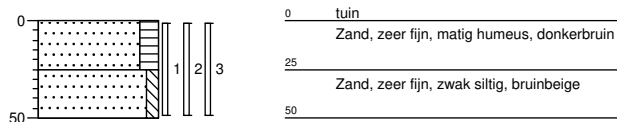
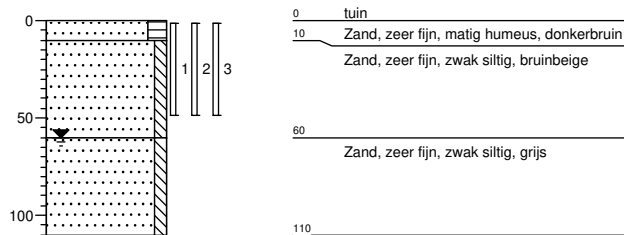
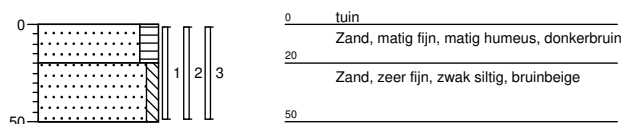
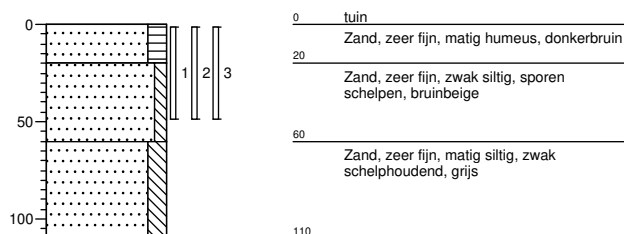
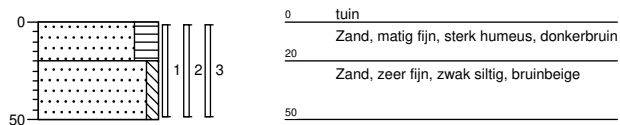
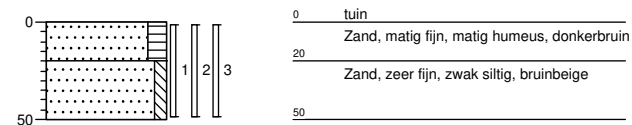


**Boring: FG31-01**

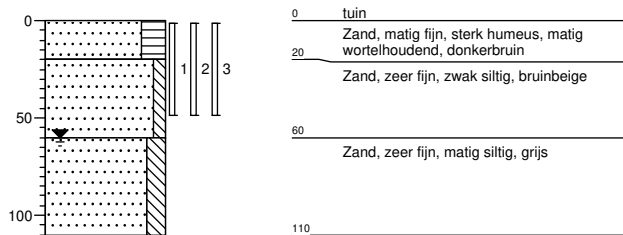


**Boring: FG31-02**

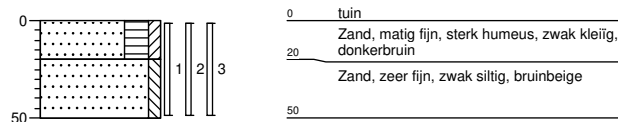


**Boring: FG55-01****Boring: FG55-02****Boring: FG55-03****Boring: FG59-01****Boring: FG59-02****Boring: FG65-01**

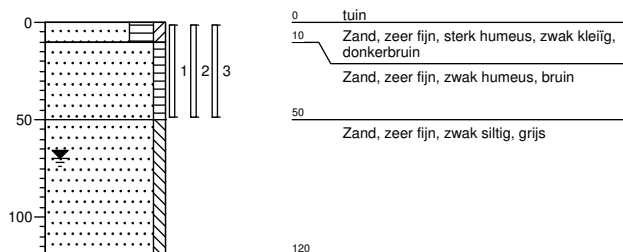
**Boring: FG65-02**



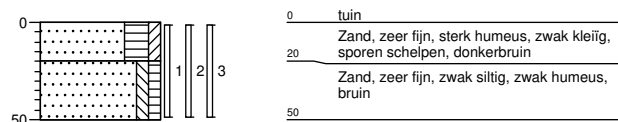
**Boring: GD2-01**



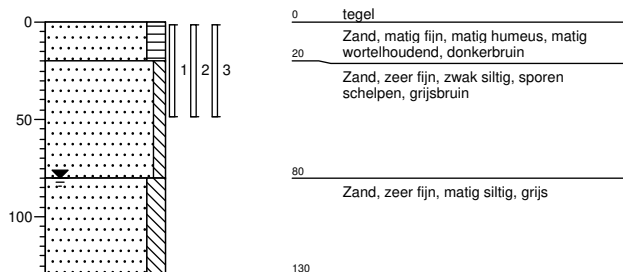
**Boring: GD2-02**



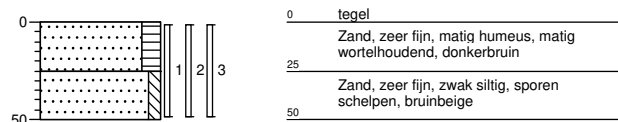
**Boring: GD2-03**



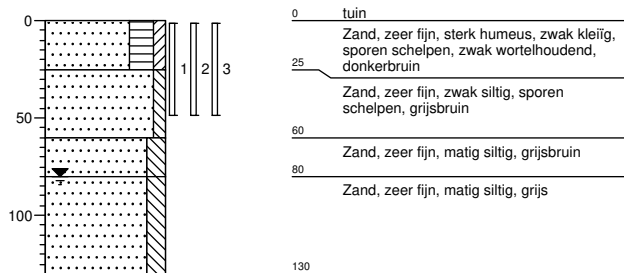
**Boring: GD7-01**



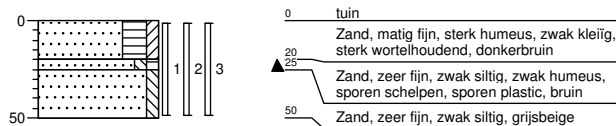
**Boring: GD7-02**



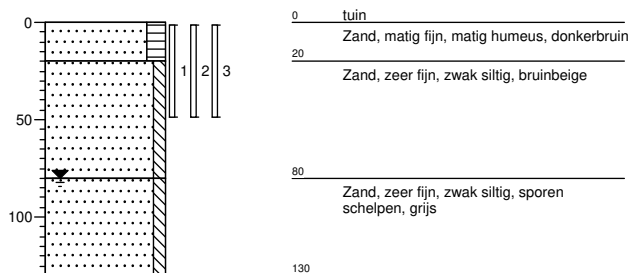
**Boring: GD8-01**



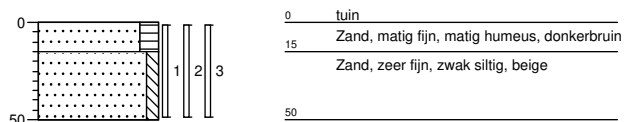
**Boring: GD8-02**



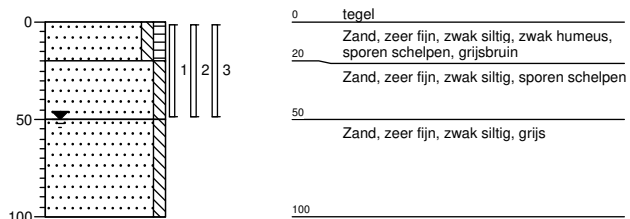
**Boring: GD9-01**



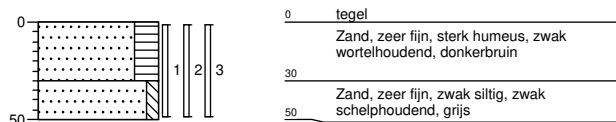
**Boring: GD9-02**



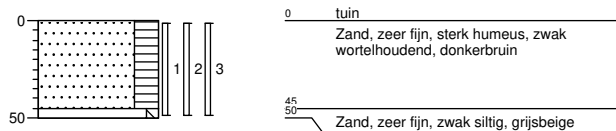
**Boring: GD10-01**



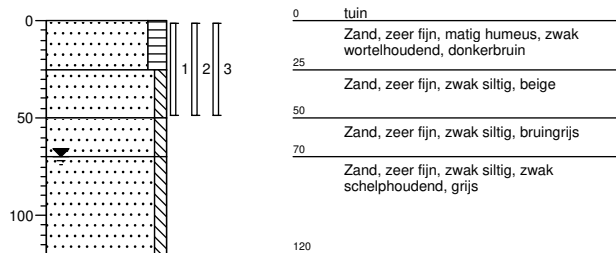
**Boring: GD10-02**



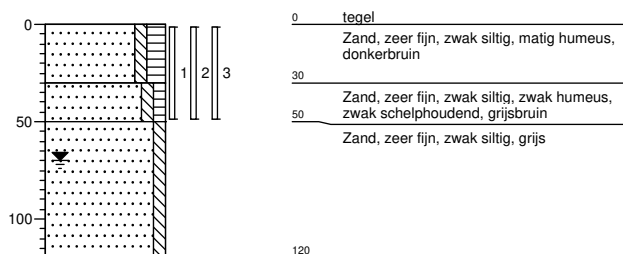
**Boring: GD12-01**



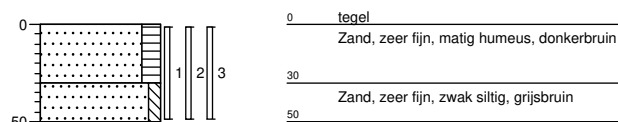
**Boring: GD12-02**



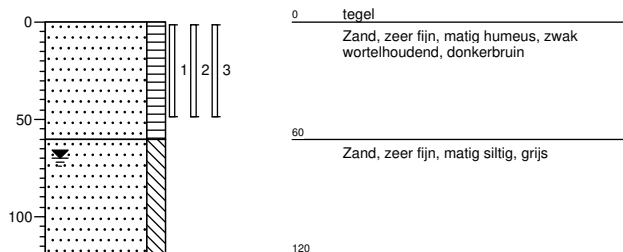
**Boring: GD14-01**



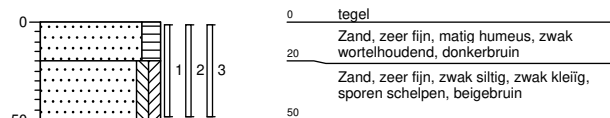
**Boring: GD14-02**



**Boring: GD15-01**

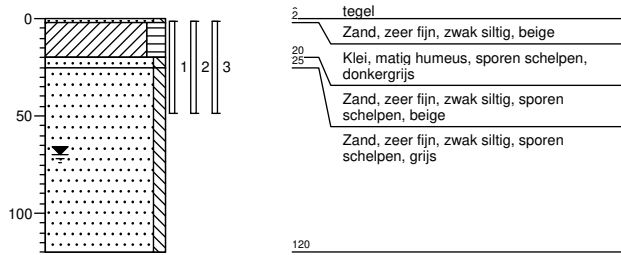


**Boring: GD15-02**

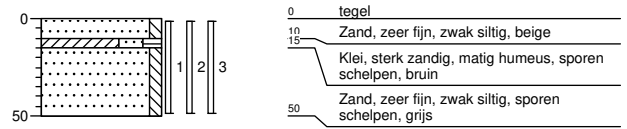




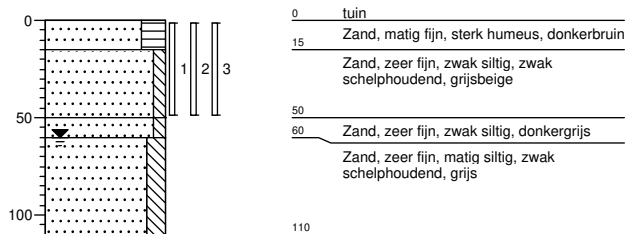
**Boring: PP6-01**



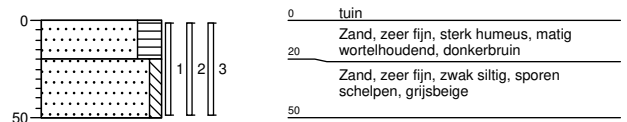
**Boring: PP6-02**



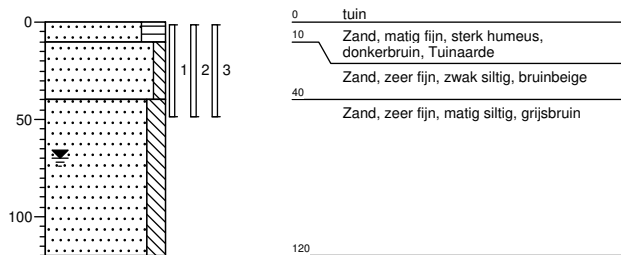
**Boring: PP22-01**



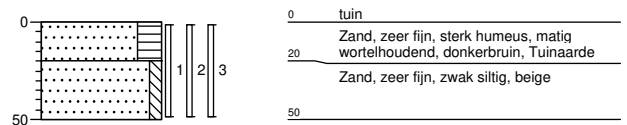
**Boring: PP22-02**



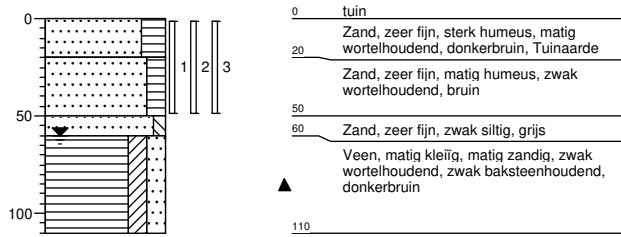
**Boring: W237S-01**



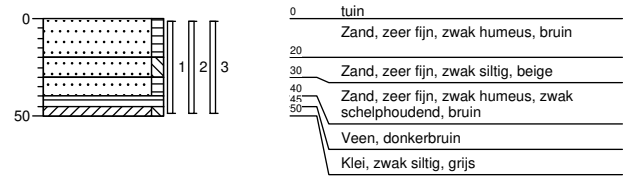
**Boring: W237S-02**



**Boring: W239-01**



**Boring: W239-02**



## BIJLAGE III

Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten									Eindconclusie					
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m2)	onvh. opp. (m <sup>2</sup> )	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)				
Francisco Goyastraat	FG7	644	105	FG7-01 t/m FG7-06	FG7-01	0,0-0,5	12				voortuin	10	35		Geen maatregelen nodig			
					FG7-02	0,0-0,5	<10											
					FG7-03	0,0-0,5	<10											
					FG7-04	0,0-0,5	<10											
					FG7-05	0,0-0,5	<10											
					FG7-06	0,0-0,5	<10											
	FG19	141	1	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig				
	FG21	140	6	FG21-01, FG21-02	FG21-01	0,0-0,5	260					voortuin	139	37		Geen maatregelen nodig		
					FG21-02	0,0-0,5	17											
	FG27	140	6	FG27-01, FG27-02	FG27-01	0,0-0,5	59					achtertuint	59	77		Geen maatregelen nodig		
FG27-02					0,0-0,5	22												
FG31	166	6	FG31-01, FG31-02	FG31-01	0,0-0,5	12					voortuin	12	16		Geen maatregelen nodig			
				FG31-02	0,0-0,5	12	baksteen+											
FG51	135	4	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
FG55	167	30	FG55-01 t/m FG55-03	FG55-01	0,0-0,5	23					voortuin	23	15		Geen maatregelen nodig			
				FG55-02	0,0-0,5	<10												
				FG55-03	0,0-0,5	17												
FG57	137	2	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
FG59	138	7	FG59-01, FG59-02	FG59-01	0,0-0,5	18					achtertuint	18	29		Geen maatregelen nodig			
				FG59-02	0,0-0,5	<10												
FG65	248	7	FG65-01, FG65-02	FG65-01	0,0-0,5	<10					voortuint	10	10		Geen maatregelen nodig			
				FG65-02	0,0-0,5	14												
Gerard Doustraat	GD2	241	35	GD2-01 t/m GD2-03	GD2-01	0,0-0,5	<10				voortuint	10	10		Geen maatregelen nodig			
					GD2-02	0,0-0,5	<10											
					GD2-03	0,0-0,5	16											
	GD7	123	6	GD7-01, GD7-02	GD7-01	0,0-0,5	<10					voortuint	10	11		Geen maatregelen nodig		
					GD7-02	0,0-0,5	<10											
	GD8	215	10	GD8-01, GD8-02	GD8-01	0,0-0,5	44				achtertuint	44	30		Geen maatregelen nodig			
					GD8-02	0,0-0,5	<10	plastic+										
	GD9	122	15	GD9-01, GD9-02	GD9-01	0,0-0,5	<10					voortuint	10	10		Geen maatregelen nodig		
					GD9-02	0,0-0,5	<10											
	GD10	208	15	GD10-01, GD10-02	GD10-01	0,0-0,5	19					achtertuint	15	10		Geen maatregelen nodig		
GD10-02					0,0-0,5	<10												
GD11	121	3	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
GD12	203	15	GD12-01, GD12-02	GD12-01	0,0-0,5	26					achtertuint	21	20		Geen maatregelen nodig			
				GD12-02	0,0-0,5	15												
GD13	123	3	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
GD14	230	8	GD14-01, GD14-02	GD14-01	0,0-0,5	<10					achtertuint	10	18		Geen maatregelen nodig			
				GD14-02	0,0-0,5	<10												
GD15	122	5	GD15-01, GD15-02	GD15-01	0,0-0,5	23					voortuint	17	14		Geen maatregelen nodig			
				GD15-02	0,0-0,5	11												
GD17	122	1	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
GD19	122	1	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
GD21	130	0	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
Pablo Picassostraat	PP4	102	3	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig				
	PP6	102	8	PP6-01, PP6-02	PP6-01	0,0-0,5	<10				voortuint	10	10		Geen maatregelen nodig			
					PP6-02	0,0-0,5	<10											
	PP8	101	2	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig				
	PP14	101	1	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig				
PP20	102	6	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					
PP22	109	8	PP22-01, PP22-02	PP22-01	0,0-0,5	23					achtertuint	19	10		Geen maatregelen nodig			
				PP22-02	0,0-0,5	15												
Westzijde	W237S	317	8	W237s-01, W237S-02	W237s-01	0,0-0,5	<10				voortuint	10	14		Geen maatregelen nodig			
					W237S-02	0,0-0,5	<10											
	W239	219	10	W239-01, W239-02	W239-01	0,0-0,5	12					voortuint	12	20		Geen maatregelen nodig		
W239-02					0,0-0,5	<10												
W239A	276	4	Geen veldwerk uitgevoerd, locatie (nagenoeg) volledig verhard										Geen maatregelen nodig					

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

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

## BIJLAGE IV

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

Uw kenmerk : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 954967  
Validatieref. : 954967\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VIYQ-BAWV-HICS-XXDV  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 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** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120185 = FG7-01 FG7-01 (0-50)

6120186 = FG7-02 FG7-02 (0-50)

6120187 = FG7-03 FG7-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6120185	6120186	6120187
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,2	83,5	89,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	12	< 10	< 10
---------------	----------	----	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120188 = FG7-04 FG7-04 (0-50)

6120189 = FG7-05 FG7-05 (0-50)

6120190 = FG7-06 FG7-06 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6120188	6120189	6120190
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	88,7	86,0	91,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120191 = FG31-01 FG31-01 (0-50)

6120192 = FG31-02 FG31-02 (0-50)

6120193 = FG55-01 FG55-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6120191	6120192	6120193
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	88,9	82,2	74,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	12	12	23
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120194 = FG55-02 FG55-02 (0-50)

6120195 = FG55-03 FG55-03 (0-50)

6120196 = FG59-01 FG59-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6120194	6120195	6120196
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	90,7	88,2	84,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	17	18
---------------	----------	------	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6120197 = FG59-02 FG59-02 (0-50)

6120198 = FG65-01 FG65-01 (0-50)

6120199 = FG65-02 FG65-02 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6120197</b>	<b>6120198</b>	<b>6120199</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>87,2</b>	<b>88,5</b>	<b>83,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>14</b>
---------------	----------	----------------	----------------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120200 = GD2-01 GD2-01 (0-50)

6120201 = GD2-02 GD2-02 (0-50)

6120202 = GD2-03 GD2-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b> :	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6120200	6120201	6120202
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	87,2	86,3	82,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	16
---------------	----------	------	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

<b>Project code</b>	:	<b>954967</b>
<b>Project omschrijving</b>	:	<b>31366-Loodcluster L108 te Zaandam</b>
<b>Opdrachtgever</b>	:	<b>Grondslag Heerhugowaard</b>

**Monsterreferenties**

6120203 = GD9-01 GD9-01 (0-50)

6120204 = GD9-02 GD9-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6120203</b>	<b>6120204</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>89,3</b>	<b>91,9</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
---------------	----------	----------------	----------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6120185	FG7-01 FG7-01 (0-50)	FG7-01	0-0.5	3401194AA
6120186	FG7-02 FG7-02 (0-50)	FG7-02	0-0.5	3401345AA
6120187	FG7-03 FG7-03 (0-50)	FG7-03	0-0.5	3401191AA
6120188	FG7-04 FG7-04 (0-50)	FG7-04	0-0.5	3401202AA
6120189	FG7-05 FG7-05 (0-50)	FG7-05	0-0.5	3401334AA
6120190	FG7-06 FG7-06 (0-50)	FG7-06	0-0.5	3401204AA
6120191	FG31-01 FG31-01 (0-50)	FG31-01	0-0.5	3401442AA
6120192	FG31-02 FG31-02 (0-50)	FG31-02	0-0.5	3401457AA
6120193	FG55-01 FG55-01 (0-50)	FG55-01	0-0.5	3401470AA
6120194	FG55-02 FG55-02 (0-50)	FG55-02	0-0.5	3401201AA
6120195	FG55-03 FG55-03 (0-50)	FG55-03	0-0.5	3401190AA
6120196	FG59-01 FG59-01 (0-50)	FG59-01	0-0.5	3401460AA
6120197	FG59-02 FG59-02 (0-50)	FG59-02	0-0.5	3401203AA
6120198	FG65-01 FG65-01 (0-50)	FG65-01	0-0.5	3401463AA
6120199	FG65-02 FG65-02 (0-50)	FG65-02	0-0.5	3401464AA
6120200	GD2-01 GD2-01 (0-50)	GD2-01	0-0.5	3401453AA
6120201	GD2-02 GD2-02 (0-50)	GD2-02	0-0.5	3401449AA
6120202	GD2-03 GD2-03 (0-50)	GD2-03	0-0.5	3401445AA
6120203	GD9-01 GD9-01 (0-50)	GD9-01	0-0.5	3401479AA
6120204	GD9-02 GD9-02 (0-50)	GD9-02	0-0.5	3401462AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 954967  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 954977  
Validatieref. : 954977\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IKXL-XXZD-EUAF-MFSV  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 oktober 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** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6120219 = FG7\_achtertuin FG7-04 (0-50) FG7-05 (0-50) FG7-06 (0-50)

6120220 = FG7\_voortuin FG7-01 (0-50) FG7-02 (0-50) FG7-03 (0-50)

6120221 = FG31\_voortuin FG31-01 (0-50) FG31-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6120219</b>	<b>6120220</b>	<b>6120221</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>84,3</b>	<b>75,0</b>	<b>84,1</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>35</b>	<b>16</b>
-------------	----------	----------------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6120222 = FG55\_achtertuin FG55-02 (0-50) FG55-03 (0-50)

6120223 = FG55\_voortuin FG55-01 (0-50)

6120224 = FG59\_achtertuin FG59-01 (0-50) FG59-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Startdatum</b>	:	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Monstercode</b>	:	6120222	6120223	6120224
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	87,3	83,7	77,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	16	15	29
-------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6120225** = FG65\_achtertuin FG65-02 (0-50)  
**6120226** = FG65\_voortuin FG65-01 (0-50)  
**6120227** = GD2\_achtertuin GD2-02 (0-50) GD2-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6120225</b>	<b>6120226</b>	<b>6120227</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>83,6</b>	<b>92,7</b>	<b>86,1</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>14</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>18</b>
-------------	----------	-----------	----------------	-----------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

**6120228** = GD2\_voortuin GD2-01 (0-50)  
**6120229** = GD9\_achtertuintuin GD9-02 (0-50)  
**6120230** = GD9\_voortuin GD9-01 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>	<b>16/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6120228</b>	<b>6120229</b>	<b>6120230</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>81,0</b>	<b>91,6</b>	<b>93,4</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>12</b>	<b>&lt; 10</b>
-------------	----------	----------------	-----------	----------------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6120219 FG7_achtertuintuin FG7-04 (0-50) FG7-05 (0-50) FG7-06 (0-50)	FG7-04 FG7-06 FG7-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3401344AA 3401350AA 3401346AA
6120220 FG7_voortuintuin FG7-01 (0-50) FG7-02 (0-50) FG7-03 (0-50)	FG7-01 FG7-02 FG7-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3401206AA 3401196AA 3401349AA
6120221 FG31_voortuintuin FG31-01 (0-50) FG31-02 (0-50)	FG31-01 FG31-02	0-0.5 0-0.5	3401451AA 3401458AA
6120222 FG55_achtertuintuin FG55-02 (0-50) FG55-03 (0-50)	FG55-02 FG55-03	0-0.5 0-0.5	3401193AA 3401473AA
6120223 FG55_voortuintuin FG55-01 (0-50)	FG55-01	0-0.5	3401197AA
6120224 FG59_achtertuintuin FG59-01 (0-50) FG59-02 (0-50)	FG59-01 FG59-02	0-0.5 0-0.5	3401198AA 3401469AA
6120225 FG65_achtertuintuin FG65-02 (0-50)	FG65-02	0-0.5	3401441AA
6120226 FG65_voortuintuin FG65-01 (0-50)	FG65-01	0-0.5	3401475AA
6120227 GD2_achtertuintuin GD2-02 (0-50) GD2-03 (0-50)	GD2-02 GD2-03	0-0.5 0-0.5	3401448AA 3401443AA
6120228 GD2_voortuintuin GD2-01 (0-50)	GD2-01	0-0.5	3401446AA
6120229 GD9_achtertuintuin GD9-02 (0-50)	GD9-02	0-0.5	3401477AA
6120230 GD9_voortuintuin GD9-01 (0-50)	GD9-01	0-0.5	3401471AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 954977  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 956046  
Validatieref. : 956046\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QPBS-BNFR-CBGN-GIOU  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 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** : 956046  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6123098 = PP22-01 PP22-01 (0-50)

6123099 = PP22-02 PP22-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>18/10/2019</b>	<b>18/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>21/10/2019</b>	<b>21/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>21/10/2019</b>	<b>21/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6123098</b>	<b>6123099</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>88,7</b>	<b>81,7</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>23</b>	<b>15</b>
---------------	----------	-----------	-----------



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 956046  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6123098	PP22-01 PP22-01 (0-50)	PP22-01	0-0.5	3367477AA
6123099	PP22-02 PP22-02 (0-50)	PP22-02	0-0.5	3367485AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 956046  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 956047  
Validatieref. : 956047\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TCWZ-WSPC-AOFK-HXQQ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 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** : 956047  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6123100 = PP22\_achtertuintuin PP22-01 (0-50) PP22-02 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/10/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/10/2019  
**Startdatum** : 21/10/2019  
**Monstercode** : 6123100  
**Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,3</b>
--------------	---	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>
-------------	----------	----------------

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 956047  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6123100 PP22_achtertuintuin PP22-01 (0-50) PP22-02 (0-50)	PP22-01	0-0.5	3367387AA
	PP22-02	0-0.5	3367381AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 956047  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 958965  
Validatieref. : 958965\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NWMT-QCGA-RXYI-WFVP  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 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** : 958965  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6131027 = W237S-01 W237S-01 (0-50)

6131028 = W237S-02 W237S-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	25/10/2019	25/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	28/10/2019	28/10/2019
<b>Startdatum</b>	:	28/10/2019	28/10/2019
<b>Monstercode</b>	:	6131027	6131028
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	91,9	84,8
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

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



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 958965  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6131027	W237S-01 W237S-01 (0-50)	W237S-01	0-0.5	3400483AA
6131028	W237S-02 W237S-02 (0-50)	W237S-02	0-0.5	3400470AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 958965  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 959010  
Validatieref. : 959010\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VUUJ-NVUR-VZVW-YONW  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 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** : 959010  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6131114 = W237S\_achtertuintuin W237S-02 (0-50)  
 6131115 = W237S\_voortuintuin W237S-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	25/10/2019	25/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	28/10/2019	28/10/2019
<b>Startdatum</b>	:	28/10/2019	28/10/2019
<b>Monstercode</b>	:	6131114	6131115
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>85,2</b>	<b>87,4</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>14</b>
-------------	----------	----------------	-----------

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 959010  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6131114 W237S_achertuin W237S-02 (0-50)	W237S-02	0-0.5	3400385AA
6131115 W237S_voortuin W237S-01 (0-50)	W237S-01	0-0.5	3400481AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 959010  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 960861  
Validatieref. : 960861\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LJUK-BVFP-KAZY-TKNX  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 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** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135817 = FG21-01 FG21-01 (0-50)

6135818 = FG21-02 FG21-02 (0-50)

6135819 = FG27-01 FG27-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6135817</b>	<b>6135818</b>	<b>6135819</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>73,9</b>	<b>83,2</b>	<b>77,6</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>260</b>	<b>17</b>	<b>59</b>
---------------	----------	------------	-----------	-----------



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135820 = FG27-02 FG27-02 (0-50)

6135821 = GD10-01 GD10-01 (0-50)

6135822 = GD10-02 GD10-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2019	30/10/2019	30/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	31/10/2019	31/10/2019	31/10/2019
<b>Startdatum</b> :	31/10/2019	31/10/2019	31/10/2019
<b>Monstercode</b> :	6135820	6135821	6135822
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	90,0	87,2	80,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	22	19	< 10
---------------	----------	----	----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135823 = GD14-01 GD14-01 (0-50)

6135824 = GD14-02 GD14-02 (0-50)

6135825 = GD15-01 GD15-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6135823</b>	<b>6135824</b>	<b>6135825</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>83,3</b>	<b>86,4</b>	<b>78,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>23</b>
---------------	----------	----------------	----------------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135826 = GD15-02 GD15-02 (0-50)

6135827 = GD7-01 GD7-01 (0-50)

6135828 = GD7-02 GD7-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6135826</b>	<b>6135827</b>	<b>6135828</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>85,5</b>	<b>92,8</b>	<b>93,3</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>11</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
---------------	----------	-----------	----------------	----------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135829 = PP6-01 PP6-01 (0-50)

6135830 = PP6-02 PP6-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6135829</b>	<b>6135830</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>91,2</b>	<b>85,4</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
---------------	----------	----------------	----------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6135817	FG21-01 FG21-01 (0-50)	FG21-01	0-0.5	3400533AA
6135818	FG21-02 FG21-02 (0-50)	FG21-02	0-0.5	3400544AA
6135819	FG27-01 FG27-01 (0-50)	FG27-01	0-0.5	3400095AA
6135820	FG27-02 FG27-02 (0-50)	FG27-02	0-0.5	3400527AA
6135821	GD10-01 GD10-01 (0-50)	GD10-01	0-0.5	3400131AA
6135822	GD10-02 GD10-02 (0-50)	GD10-02	0-0.5	3400144AA
6135823	GD14-01 GD14-01 (0-50)	GD14-01	0-0.5	3400182AA
6135824	GD14-02 GD14-02 (0-50)	GD14-02	0-0.5	3400143AA
6135825	GD15-01 GD15-01 (0-50)	GD15-01	0-0.5	3400259AA
6135826	GD15-02 GD15-02 (0-50)	GD15-02	0-0.5	3400257AA
6135827	GD7-01 GD7-01 (0-50)	GD7-01	0-0.5	3400374AA
6135828	GD7-02 GD7-02 (0-50)	GD7-02	0-0.5	3400390AA
6135829	PP6-01 PP6-01 (0-50)	PP6-01	0-0.5	3400511AA
6135830	PP6-02 PP6-02 (0-50)	PP6-02	0-0.5	3400546AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 960861  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 960875  
Validatieref. : 960875\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YBUG-ZEDS-QUZH-JEHS  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 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** : 960875  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135908 = FG21\_voortuin FG21-01 (0-50) FG21-02 (0-50)

6135909 = FG27\_achtertuintuin FG27-01 (0-50)

6135910 = FG27\_voortuin FG27-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6135908</b>	<b>6135909</b>	<b>6135910</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,1</b>	<b>84,5</b>	<b>86,4</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>37</b>	<b>77</b>	<b>43</b>
-------------	----------	-----------	-----------	-----------



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 960875  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6135911 = GD10\_achtertuintuin GD10-01 (0-50) GD10-02 (0-50)

6135912 = GD14\_achtertuintuin GD14-01 (0-50) GD14-02 (0-50)

6135913 = GD15\_voortuintuin GD15-01 (0-50) GD15-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6135911</b>	<b>6135912</b>	<b>6135913</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>86,9</b>	<b>85,1</b>	<b>81,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
-------------	----------	----------------	-----------	-----------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 960875  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6135914 = GD7\_voortuin GD7-01 (0-50) GD7-02 (0-50)

6135915 = PP6\_achtertuintuin PP6-02 (0-50)

6135916 = PP6\_voortuin PP6-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>	<b>30/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>	<b>31/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6135914</b>	<b>6135915</b>	<b>6135916</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>89,7</b>	<b>92,4</b>	<b>92,0</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>11</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
-------------	----------	-----------	----------------	----------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 960875  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6135908	FG21_voortuin FG21-01 (0-50) FG21-02 (0-50)	FG21-01 FG21-02	0-0.5 0-0.5	3400531AA 3399768AA
6135909	FG27_achtertuintuin FG27-01 (0-50)	FG27-01	0-0.5	3400539AA
6135910	FG27_voortuin FG27-02 (0-50)	FG27-02	0-0.5	3400251AA
6135911	GD10_achtertuintuin GD10-01 (0-50) GD10-02 (0-50)	GD10-01 GD10-02	0-0.5 0-0.5	3400155AA 3400149AA
6135912	GD14_achtertuintuin GD14-01 (0-50) GD14-02 (0-50)	GD14-01 GD14-02	0-0.5 0-0.5	3400190AA 3400198AA
6135913	GD15_voortuin GD15-01 (0-50) GD15-02 (0-50)	GD15-01 GD15-02	0-0.5 0-0.5	3400261AA 3400264AA
6135914	GD7_voortuin GD7-01 (0-50) GD7-02 (0-50)	GD7-01 GD7-02	0-0.5 0-0.5	3400258AA 3400365AA
6135915	PP6_achtertuintuin PP6-02 (0-50)	PP6-02	0-0.5	3400537AA
6135916	PP6_voortuin PP6-01 (0-50)	PP6-01	0-0.5	3400541AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 960875  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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. Hogenes  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 962188  
Validatieref. : 962188\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YJAP-XADX-TXOI-RIFU  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 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** : 962188  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6139388 = W239-01 W239-01 (0-50)

6139389 = W239-02 W239-02 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>01/11/2019</b>	<b>01/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>04/11/2019</b>	<b>04/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>04/11/2019</b>	<b>04/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6139388</b>	<b>6139389</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>74,5</b>	<b>90,6</b>
--------------	---	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>12</b>	<b>&lt; 10</b>
---------------	----------	-----------	----------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 962188  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6139388	W239-01 W239-01 (0-50)	W239-01	0-0.5	3421578AA
6139389	W239-02 W239-02 (0-50)	W239-02	0-0.5	3421615AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 962188  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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. Hogenes  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 962212  
Validatieref. : 962212\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VIZT-UYQL-JMKR-BIIT  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 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** : 962212  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6139431** = W239\_achtertuint W239-02 (0-50)  
**6139432** = W239\_voortuint W239-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>01/11/2019</b>	<b>01/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>04/11/2019</b>	<b>04/11/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>04/11/2019</b>	<b>04/11/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6139431</b>	<b>6139432</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>89,5</b>	<b>76,7</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>20</b>	<b>20</b>
-------------	----------	-----------	-----------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 962212  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6139431	W239_achtertuintuin W239-02 (0-50)	W239-02	0-0.5	3421624AA
6139432	W239_voortuintuin W239-01 (0-50)	W239-01	0-0.5	3421953AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 962212  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 970149  
Validatieref. : 970149\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JAHE-BMUW-EIMT-BJFJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 november 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** : 970149  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6160511 = GD12\_achtertuin GD12-01 (0-50) GD12-02 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/11/2019  
**Startdatum** : 21/11/2019  
**Monstercode** : 6160511  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>79,6</b>
--------------	---	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>20</b>
-------------	----------	-----------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 970149  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6160512 = GD12-01 GD12-01 (0-50)

6160513 = GD12-02 GD12-02 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>20/11/2019</b>	<b>20/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>21/11/2019</b>	<b>21/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>21/11/2019</b>	<b>21/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6160512</b>	<b>6160513</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>78,2</b>	<b>70,0</b>
--------------	---	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>26</b>	<b>15</b>
---------------	----------	-----------	-----------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 970149  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6160511	GD12_achtertuintuin GD12-01 (0-50) GD12-02 (0-50)	GD12-01 GD12-02	0-0.5 0-0.5	3420406AA 3420427AA
6160512	GD12-01 GD12-01 (0-50)	GD12-01	0-0.5	3420428AA
6160513	GD12-02 GD12-02 (0-50)	GD12-02	0-0.5	3420424AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 970149  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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

---

### 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 977504  
Validatieref. : 977504\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GCXF-QYGY-JXTY-KEZQ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 december 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** : 977504  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6179583 = GD8-01 GD8-01 (0-50)

6179584 = GD8-02 GD8-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/12/2019	06/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	09/12/2019	09/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	09/12/2019	09/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6179583	6179584
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,3	80,4
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	44	< 10
---------------	----------	----	------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 977504  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6179583	GD8-01 GD8-01 (0-50)	GD8-01	0-0.5	3464297AA
6179584	GD8-02 GD8-02 (0-50)	GD8-02	0-0.5	3464314AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977504  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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 : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 977509  
Validatieref. : 977509\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AMDS-ÖXRS-RKÖW-PJRZ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 december 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** : 977509  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6179592 = GD8\_achtertuintuin GD8-01 (0-50)

6179593 = GD8\_voortuintuin GD8-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/12/2019	06/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	09/12/2019	09/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	09/12/2019	09/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6179592	6179593
<b>Matrix</b>	:	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	%	77,6	80,7
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	30	11
-------------	----------	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 977509  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6179592	GD8_achertuin GD8-01 (0-50)	GD8-01	0-0.5	3464311AA
6179593	GD8_voortuin GD8-02 (0-50)	GD8-02	0-0.5	3464170AA

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977509  
**Project omschrijving** : 31366-Loodcluster L108 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

---

---

## BIJLAGE V

## BIJLAGE VI



**Let op lood!**

Volg de gebruiksadviezen op

# Let op lood!

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

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

## Lood en gezondheid

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

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

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

### Bodem

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

---

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

---

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

## Drinkwater

### 1. Vervangen van de loden leidingen

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

### 2. Doorspoeladvies

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

### 3. Bereiden van flesvoeding

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

### 4. Algemeen advies

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

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

---

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

[www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl), zoektermen 'bodemloket' en 'lood'

---

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

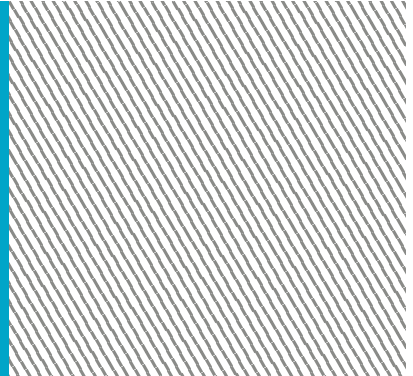
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket ([www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl), zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning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



**gemeente Zaanstad**

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

T 14 075  
[www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl)



## BIJLAGE VII



### *Toetsingskader*

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

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

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

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

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

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

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

## BIJLAGE VIII



Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv lufo's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten / ophogingen / bodemcontour wbb	Asbestkansenkaart	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Gerard Doustraat 19 Zaandam	19	BI047912524	122	30%	37	3	2	10	2	1	5784	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 21 Zaandam	21	BI047912525	130	30%	39	3	2	0	0	0	5785	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 2 Zaandam	2	BI047912526	241	30%	72	5	2	40	3	1	5768	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 4 Zaandam	4	BI047912527	226	30%	68	5	2	80	5	2	5769	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 6 Zaandam	6	BI047912528	220	30%	66	5	2	10	2	1	5770	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 8 Zaandam	8	BI047912529	215	30%	65	5	2	10	2	1	5771	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 10 Zaandam	10	BI047912530	208	30%	62	5	2	15	2	1	5772	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 12 Zaandam	12	BI047912531	203	30%	61	5	2	10	2	1	5773	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Gerard Doustraat 14 Zaandam	14	BI047912532	230	30%	69	5	2	10	2	1	5774	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 2 Zaandam	2	BI047912546	108	30%	32	3	2	15	2	1	5786	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 4 Zaandam	4	BI047912547	102	30%	31	3	2	0	0	0	5787	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 6 Zaandam	6	BI047912549	102	30%	31	3	2	0	0	0	5788	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 8 Zaandam	8	BI047912550	101	30%	30	3	2	0	0	0	5789	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 10 Zaandam	10	BI047912551	101	30%	30	3	2	<5	0	0	5790	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 12 Zaandam	12	BI047912552	102	30%	31	3	2	<5	0	0	5791	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 14 Zaandam	14	BI047912560	101	30%	30	3	2	<5	0	0	5792	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 16 Zaandam	16	BI047912561	102	30%	31	3	2	10	2	1	5793	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 18 Zaandam	18	BI047912562	102	30%	31	3	2	<5	0	0	5794	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 20 Zaandam	20	BI047912563	102	30%	31	3	2	10	2	1	5795	1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	-	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Pablo Picassostraat 22 Zaandam	22	BI047912564	109	30%	33	3	2	<5	0	0	5796	1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Westzijde 237S Zaandam	237S	BI047912565	317	30%	95	5	2	10	2	1	6485	6, 9, 11	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Westzijde 239 Zaandam	239	BI047912566	219	30%	66	5	2	<5	2	1	6367	5, 7, 11, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land, restverontreinigingscontour	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Westzijde 239A Zaandam	239A	BI047912567	276	30%	83	5	2	10	2	1	6366	5, 7, 11, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in woningbouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
Westzijde 241 Zaandam	241	BI047912568	447	30%	134	6	2	10	2	1	4380+6365+6416	5, 7, 11, 13	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	Stortlocatie, toepassing in openbaar gebouw	Ja	-	Scado (polyesterharsen- en bestrijdingsmiddelenfabriek) (12)	Ja
<b>TOTAAL</b>			<b>9860</b>		<b>2958</b>	<b>218</b>	<b>122</b>	<b>650</b>	<b>90</b>	<b>42</b>								

**Onderzoeken:**

- Saneringsonderzoek Scado-Terrein En Omgeving Zaandam, Flevo Geotechniek B.V., 1876, d.d. 1 juni 1985, rapportnummer: 31160
- Indicatief onderzoek Scado-Terrein Zaandam, Oranjewoud, 1879, d.d. 1 december 1987, rapportnummer: 91-12618
- Saneringsonderzoek Scado-Terrein Zaandam, De Ruiter Milieutechnologie BV, 1878, d.d. 1 maart 1989, rapportnummer: 890329
- Saneringsevaluatie Scado-Terrein en Omgeving Zaandam, Heidemij Advies, 1880, d.d. 5 juni 1992, rapportnummer: 292/2719
- Verkennd bodemonderzoek Westzijde 239 Zaandam, Eco Control, 2163, d.d. 16 april 1999, rapportnummer: 98137
- Verkennd bodemonderzoek Westzijde 239 (achterterrein) Zaandam, T&A Technisch Milieu Advies, 301915, d.d. 12 december 2001, rapportnummer: 281.108
- Verkennd bodemonderzoek Westzijde 239/241 Zaandam, PRS Bodemonderzoek en Milieudienstverlening, 302486, d.d. 15 mei 2002, rapportnummer: 0213035
- Bijzonder inventariserend onderzoek Scado Westzijde Zaandam, Bodemzorg, 302742, d.d. 12 maart 2003, rapportnummer: 210307-200
- Saneringsevaluatie Westzijde Naast 239 Zaandam, T&A, 303757, d.d. 17 februari 2004, rapportnummer: 742-102
- Nader onderzoek Scado-Terrein Zaandam, DHV Ruimte en Mobiliteit BV, 304977, d.d. 14 december 2005, rapportnummer: W1234-02-002
- Historisch onderzoek Westzijde 245 Zaandam, Tauw Milieu, 305228, d.d. 24 juli 2006, rapportnummer: 790029264142
- Nader onderzoek Voormalig Scado-Terrein Zaandam, Oranjewoud, 305796, d.d. 30 november 2007, rapportnummer 162961-2
- Asbestonderzoek Asbestlocatie 133 Frans Halsstraat Zaandam, Tauw Milieu, 307231, d.d. 21 juli 2010, rapportnummer: 4705032
- Saneringsevaluatie Evaluatierapport Proefsanering voormalig Scado-terrein te Zaandam, Oranjewoud, 402747, d.d. 29 oktober 2013, rapportnummer: 0189031
- Monitoringrapportage grondwatersanering voormalig Scado-terrein te Zaandam, Antea Group, 500376, d.d. 10 maart 2015, rapportnummer: 189031 revisie 02

## BIJLAGE IX

## Verklarende woordenlijst

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

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

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

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH en EC:** zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

<b>Ba</b>	Barium	<b>Olie</b>	Minerale olie
<b>Cd</b>	Cadmium	<b>VAK</b>	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
<b>Co</b>	Kobalt	<b>B</b>	Benzeen
<b>Cu</b>	Koper	<b>T</b>	Tolueen
<b>Hg</b>	Kwik	<b>E</b>	Ethylbenzeen
<b>Pb</b>	Lood	<b>X</b>	Xylenen
<b>Mo</b>	Molybdeen	<b>S</b>	Styreen
<b>Ni</b>	Nikkel	<b>Naft.</b>	Naftaleen
<b>Zn</b>	Zink	<b>VOCI</b>	Vluchtige Organochloorverbindingen
<b>PAK</b>	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	<b>PCB</b>	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 <sup>1)</sup>.

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.

<sup>1)</sup> 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.