

**PROJECT 31620**

**ORIËNTEREND ONDERZOEK  
PROJECT ZAANSLOOD  
DEELGEBIED VINCENT VAN GOGHWEG EN  
SAENREDAMSTRAAT TE ZAANDAM**

Loodcluster L116

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 Vincent van Goghweg en Saenredamstraat te Zaandam  <i>Loodcluster L116</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
<i>Datum rapport</i>	25 februari 2020 – concept 28 februari 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	4
3.6	Onderzoeksopzet	4
4	VELDWERK	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	6
5	ANALYSES GROND	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyses lood	7
5.3	Analyses grond STAP-pakket	8
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	9

## BIJLAGEN

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

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Vincent van Goghweg en Saenredamstraat (cluster L116) te Zaandam.

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

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

- of een tuin moet worden gesaneerd;
  - of volstaan kan worden met gebruiksadviezen;
  - of geen maatregelen noodzakelijk zijn.
-

## 2 ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD

De oude bebouwde gebieden van Zaanstad hebben een met lood verontreinigde bodem. Dit type verontreiniging is ontstaan door veel verschillende bronnen waardoor niet van één specifieke bron maar van een diffuse belasting van de bodem gesproken moet worden. Hierin is Zaanstad niet uniek: in veel oude binnensteden komt lood verhoogd voor. Wel bijzonder zijn de hoge gehalten aan diffuus lood in de Zaanstreek, die de interventiewaarden soms ver overschrijden. Dit komt door de voormalige loodwitindustrie en de gebruikte ophogingsmaterialen door de jaren heen.

Lood is een giftig metaal en kan vooral de gezondheid van kinderen, maar ook die van volwassenen beïnvloeden. De laatste decennia is blootstelling aan lood flink afgenomen door het beëindigen van het gebruik van gelode benzine, loodhoudende verf en door loden waterleidingen te vervangen. De blootstellingsroutes die nog overblijven zijn bodemverontreiniging en incidenteel loden waterleidingen.

In maart 2015 is het convenant bodem en ondergrond 2016-2020 door het Rijk, provincies, waterschappen en gemeentes ondertekend. Hierin staan met betrekking tot diffuse verontreiniging twee artikelen:

- 7.1 Het vastleggen van gebruiksadviezen bij diffuse bodemverontreiniging met onaanvaardbare humane risico's.
- 7.2 Indien de gebruiksadviezen niet volstaan, zullen de risico's definitief weg worden genomen door middel van sanering.

Zaanstad neemt de mogelijke gezondheidsrisico's door lood in de bodem serieus. De voorlichting aan bewoners over lood en de eigen handelingsperspectieven om blootstelling tegen te gaan is eind 2015 gestart.

Het Zaans saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaans saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen. Naast de noodzaak tot saneren in het kader van het Zaans saneringscriterium kunnen er andere redenen zijn waarom een sanering nodig of gewenst is.

### *Geldigheid bodemonderzoeksgegevens*

Het bodemonderzoek wordt volgens een steekproefsgewijze opzet uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Doordat het bodemonderzoek zich enkel richt op lood is het bodemonderzoek niet toereikend bij een toekomstige bestemmingswijziging, de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw), of voor de afzet van eventueel vrijkomende grond.

---

### 3 TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het vooronderzoek zich specifiek richt op lood. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

#### 3.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Saenredamstraat (2-52), Vincent van Goghweg (1-37), Jan van Goyenkade (7B) en Provincialeweg (240-248) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047912954, loodcluster L116. De onderzoekslocatie betreft 51 woonpercelen, waarvan 29 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van vijf percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 17 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 XIII.

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de onderzoekslocatie sinds circa 1950 bebouwd is geweest. Uit de kaartlaag "Historische ontwikkeling" van het Zaaans Bodemloket blijkt dat de onderzoekslocatie in de periode 1920-1940 is ontwikkeld tot woongebied.

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

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

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

wordt de tussenwaarde overschreden. Voor koper, lood en zink en PAK overschrijdt de 95-percentielwaarde de interventiewaarde.

### 3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

#### Jan van Goyenkade 7B

Ter plaatse van Jan van Goyenkade 7B zijn in 2001 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (*Verkenkend bodemonderzoek J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475, d.d. 28 februari 2001; Nader onderzoek J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475A, d.d. 11 juni 2001; Saneringsplan J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475B, d.d. 19 juni 2001; Saneringsevaluatie J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475B, d.d. 4 september 2001*). Bij deze onderzoeken zijn diverse boring rondom een voormalige tank verricht en geanalyseerd. Met het verkennende bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verhogingen aan lood aangetoond (67 mg/kg ds). In de ondergrond zijn sterke verhogingen aan lood aangetoond (680 mg/kg ds).

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd. Daarnaast zijn niet alle (onverharde) tuindelen onderzocht. Derhalve worden dit adres meegenomen in het onderhavige 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 22 november 2019 tot en met 24 januari 2020 onder leiding van dhr. P. Hegeman, dhr. N. Klercq of dhr. D.R. Martin.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 70 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. S1-01, S1-02, etc.). De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot minimaal een diepte van 0,5 m-mv met uitzondering van boring S42-01 en P244-01, deze boringen zijn op circa 0,4 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag. Ter plaatse van ieder perceel is ten minste één boring verricht tot 0,5 m-grondwater.

Ter plaatse van de woonpercelen Saenredamstraat 52 en Vincent van Goghweg 37 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 klei en/of zand, plaatselijk is ook veen aangetroffen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,8 m-mv, bestaat de bodem afwisselend uit zand, klei en/of veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de bovengrond is plaatselijk een zwakke tot matige bijmenging aan baksteen aangetroffen. zeer plaatselijk is sprake van een zwakke tot matige bijmenging aan aardewerk, beton, kalksteen, kolen, hout en/of slib. In de ondergrond is plaatselijk een zwakke tot sterke bijmenging aan slib en/of baksteen waargenomen. Zeer plaatselijk is ook een bijmenging aan aardewerk, kalksteen, hout en/of kolen aangetroffen. In boring S16-02 is in de ondergrond een zwakke brandstofgeur en een lichte olie-water reactie waargenomen. Ter plaatse van boring P240-03 is in de ondergrond een volledig metselpuinhoudende en een volledig kolengruishoudende 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 Vincent van Goghweg en Saenredamstraat te Zaandam is vastgelegd.

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

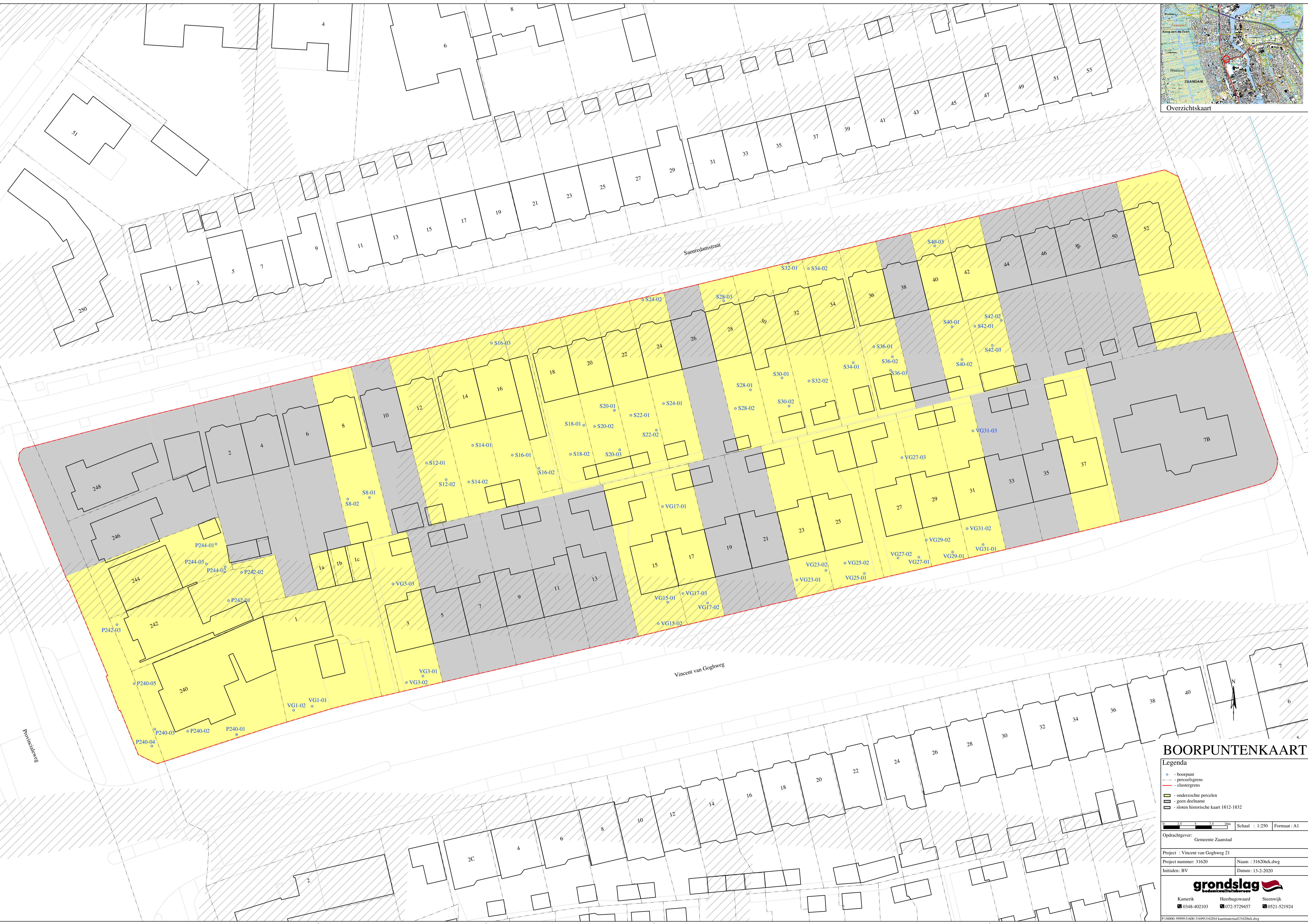
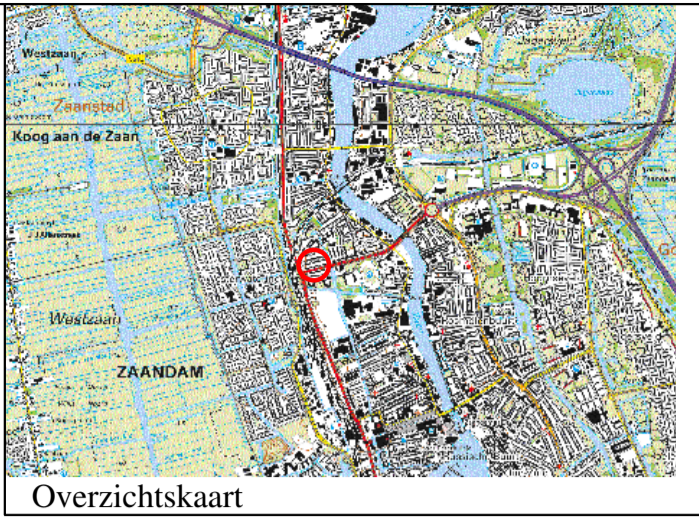
**Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres**

Adres	Advies
<i>Locaties afgefallen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
-	Geen
<i>Locaties met gebruikadviezen</i>	
Saenredamstraat 8	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
Saenredamstraat 14	
Provinciale weg 240	
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Saenredamstraat 12	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Saenredamstraat 16	
Saenredamstraat 18	
Saenredamstraat 20	
Saenredamstraat 22	
Saenredamstraat 24	
Saenredamstraat 28	
Saenredamstraat 30	
Saenredamstraat 32	
Saenredamstraat 34	
Saenredamstraat 36	
Saenredamstraat 40	
Saenredamstraat 42	
Vincent van Goghweg 1	
Vincent van Goghweg 3	
Vincent van Goghweg 15	
Vincent van Goghweg 17	
Vincent van Goghweg 23	
Vincent van Goghweg 25	
Vincent van Goghweg 27	

Adres	Advies	
Vincent van Goghweg 29	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.	
Vincent van Goghweg 31		
Provinciale weg 242		
Provinciale weg 244		
<i>Geen maatregelen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>		
Saenredamstraat 52	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.	
Vincent van Goghweg 37		
<i>Geen deelname</i>		
Saenredamstraat 2	Saenredamstraat 48	Vincent van Goghweg 21
Saenredamstraat 4	Saenredamstraat 50	Vincent van Goghweg 33
Saenredamstraat 6	Vincent van Goghweg 5	Vincent van Goghweg 35
Saenredamstraat 10	Vincent van Goghweg 7	Jan van Goyenkade 7B
Saenredamstraat 26	Vincent van Goghweg 9	Provinciale weg 246
Saenredamstraat 38	Vincent van Goghweg 11	Provinciale weg 248
Saenredamstraat 44	Vincent van Goghweg 13	
Saenredamstraat 46	Vincent van Goghweg 19	

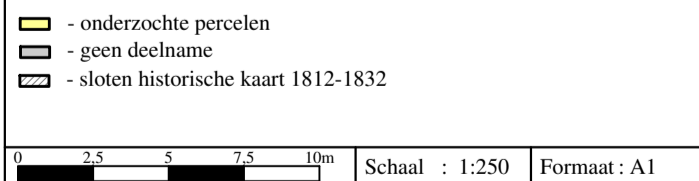
## BIJLAGE I





### BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- o - boorpunt
  - - - - - perceelsgrens
  - - - - - clustergrens
  - ▨ - onderzochte percelen
  - ▨ - geen declinatie
  - ▨ - sloten historische kaart 1812-1832



Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project : Vincent van Goghweg 21

Project nummer: 31620 Naam : 31620dek.dwg

Initialien: BV Datum: 13-2-2020



P:\30000-39999\31600-31699\31620\4 Kaartmaterial\31620dek.dwg



## BIJLAGE II



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

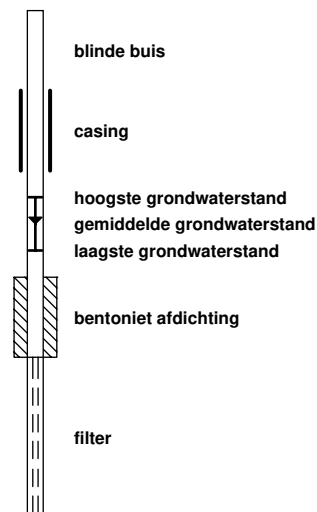
## zand

	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

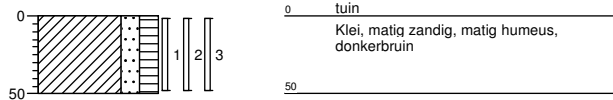
## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

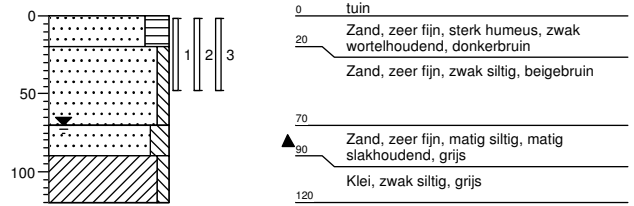
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

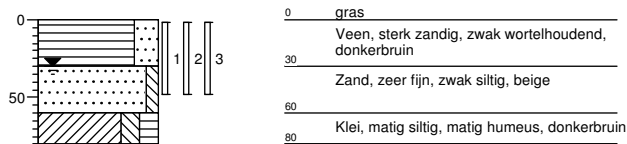
### Boring: S8-01



### Boring: S8-02



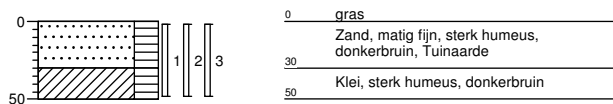
### Boring: S12-01



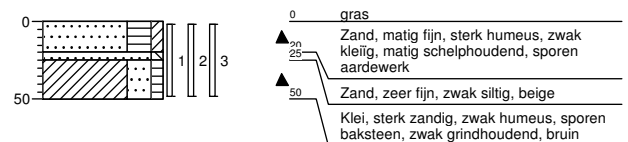
### Boring: S12-02



### Boring: S14-01



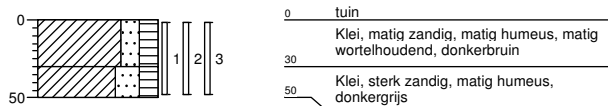
### Boring: S14-02



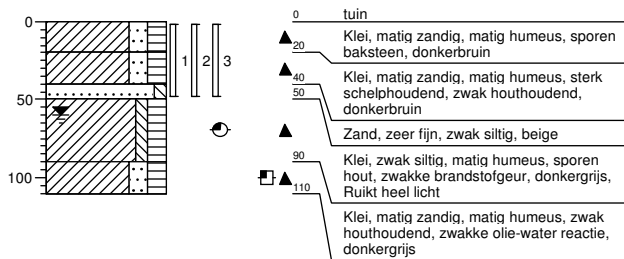
### Boring: S14-03



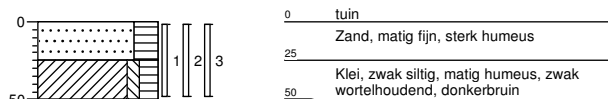
### Boring: S16-01



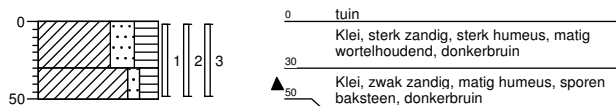
### Boring: S16-02



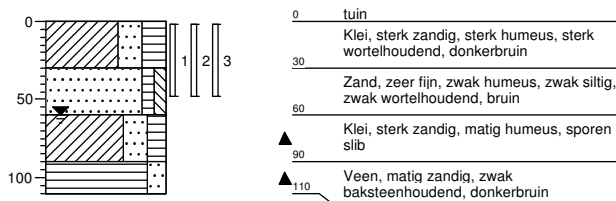
### Boring: S16-03



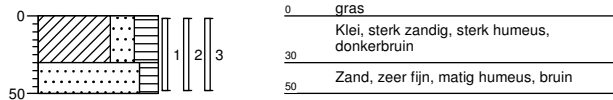
### Boring: S18-01



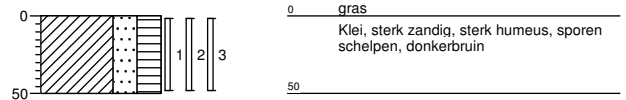
### Boring: S18-02



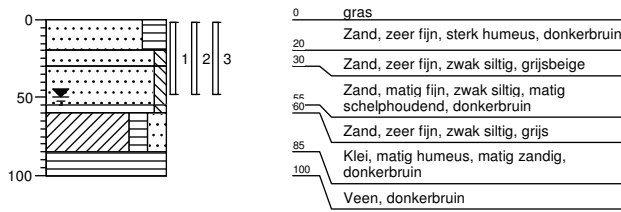
### Boring: S20-01



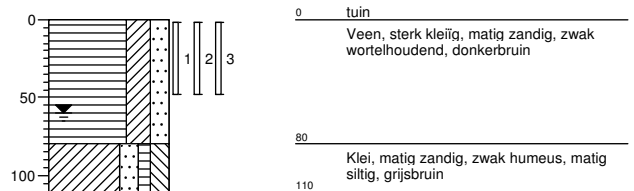
### Boring: S20-02



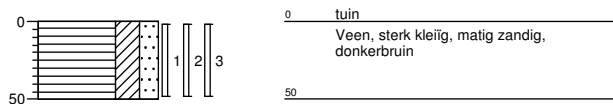
### Boring: S20-03



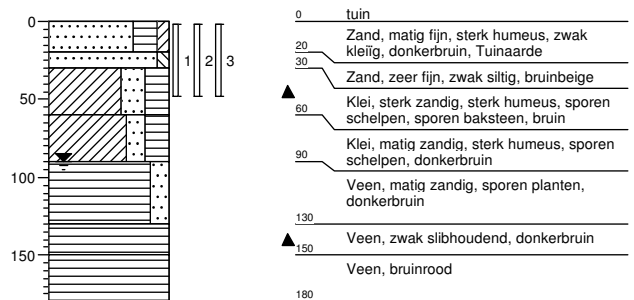
### Boring: S22-01



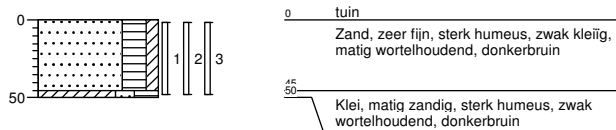
### Boring: S22-02



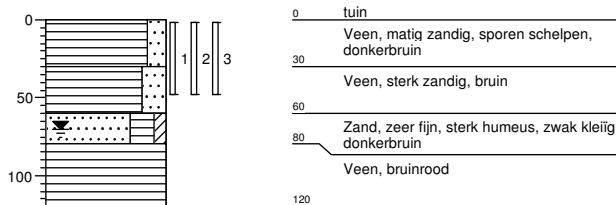
### Boring: S24-01



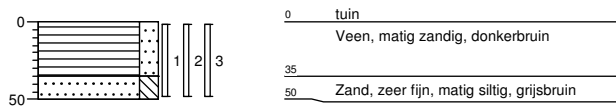
### Boring: S24-02



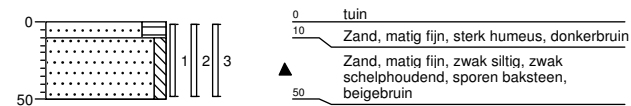
### Boring: S28-01



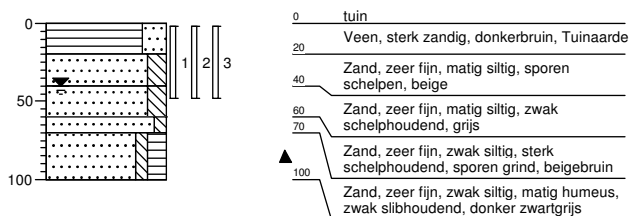
### Boring: S28-02



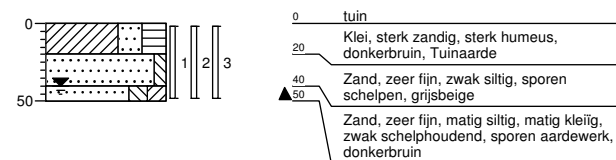
### Boring: S28-03



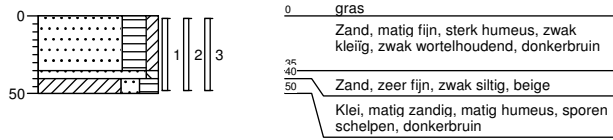
### Boring: S30-01



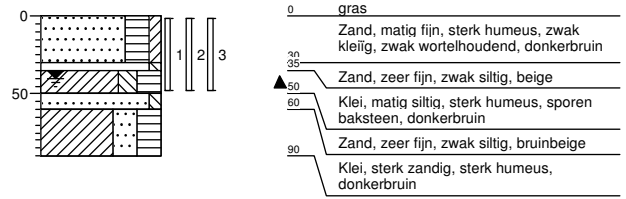
### Boring: S30-02



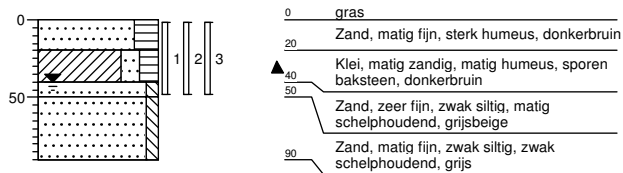
### Boring: S32-01



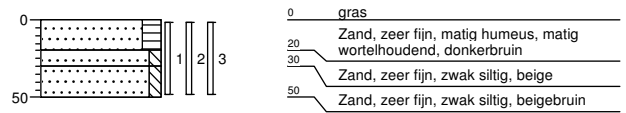
### Boring: S32-02



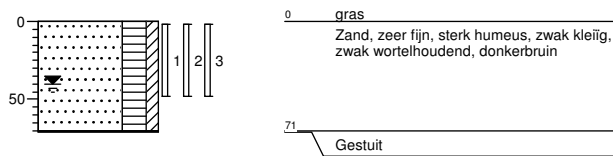
### Boring: S34-01



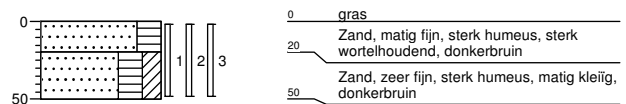
### Boring: S34-02



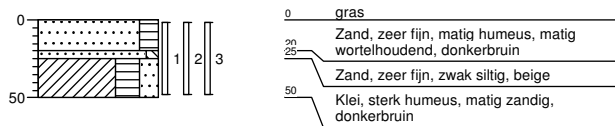
### Boring: S36-01



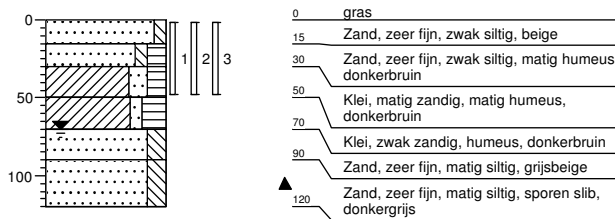
### Boring: S36-02



### Boring: S36-03



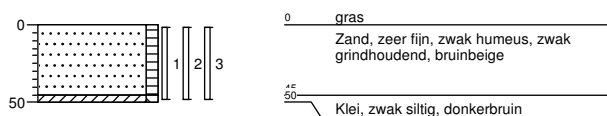
### Boring: S40-01



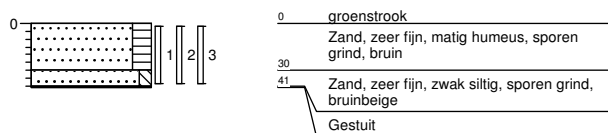
### Boring: S40-02



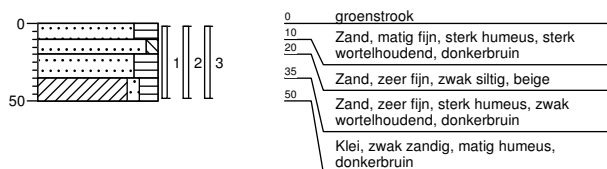
### Boring: S40-03



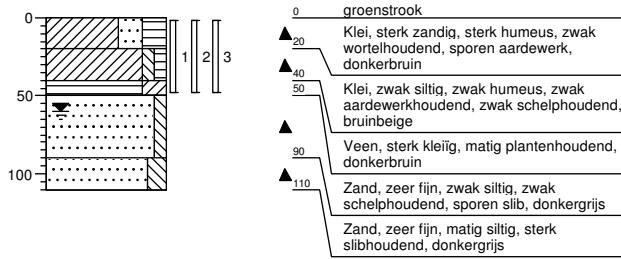
### Boring: S42-01



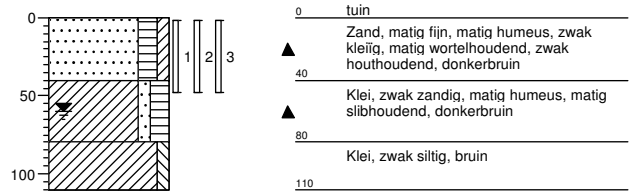
### Boring: S42-02



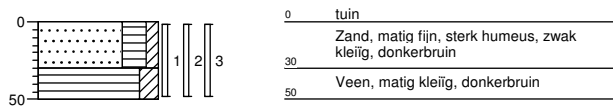
### Boring: S42-03



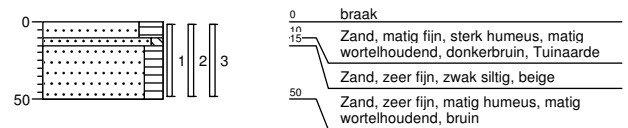
### Boring: VG1-01



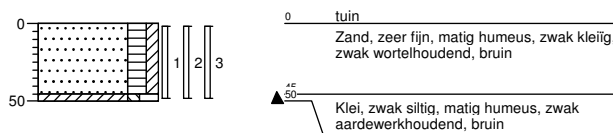
### Boring: VG1-02



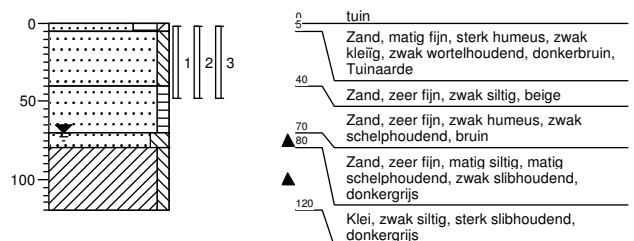
### Boring: VG3-01



### Boring: VG3-02

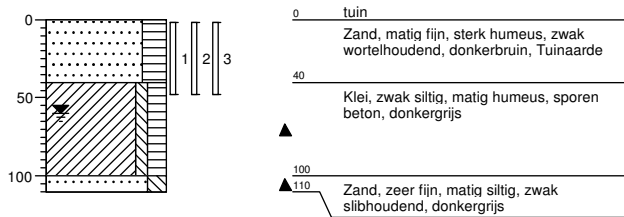


### Boring: VG3-03

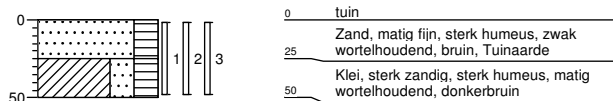




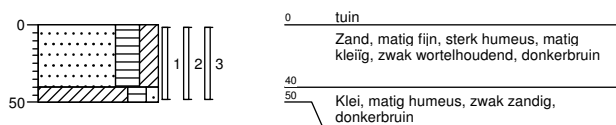
### Boring: VG15-01



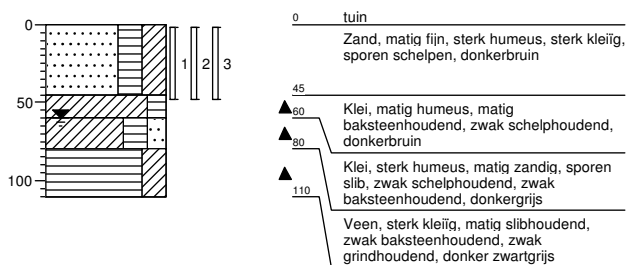
### Boring: VG15-02



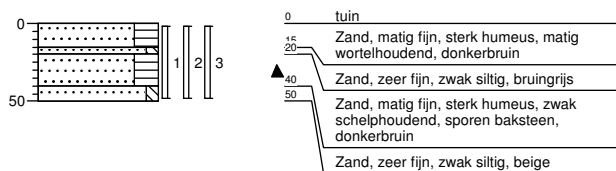
### Boring: VG17-01



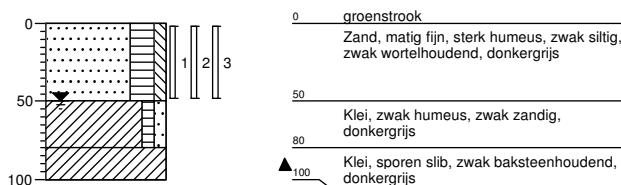
### Boring: VG17-02



### Boring: VG17-03



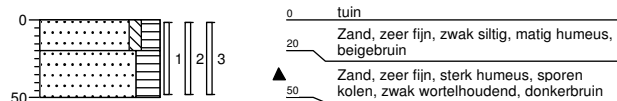
### Boring: VG23-01



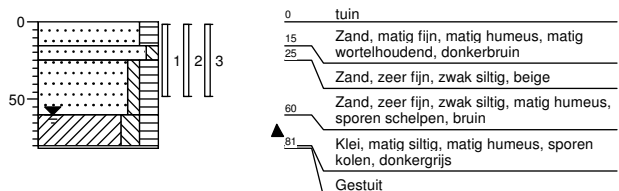
### Boring: VG23-02



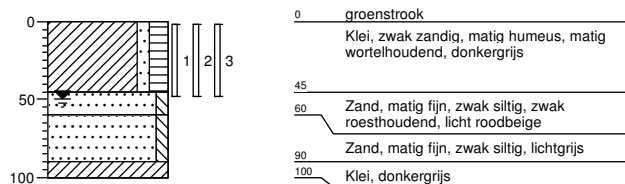
### Boring: VG25-01



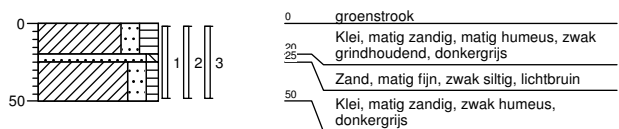
### Boring: VG25-02



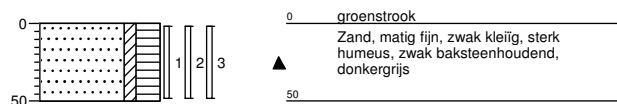
### Boring: VG27-01



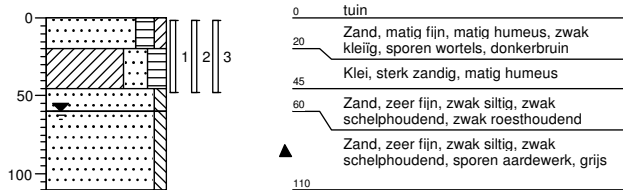
### Boring: VG27-02



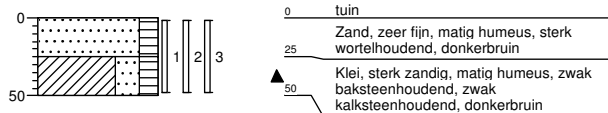
### Boring: VG27-03



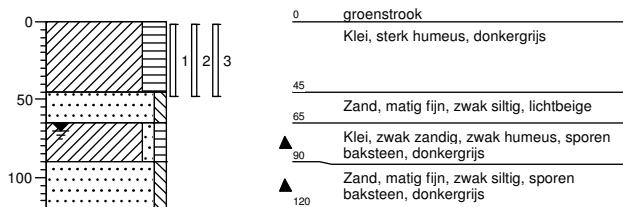
### Boring: VG29-01



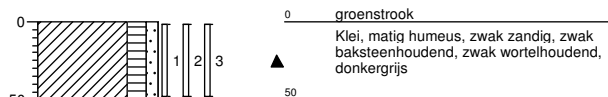
### Boring: VG29-02



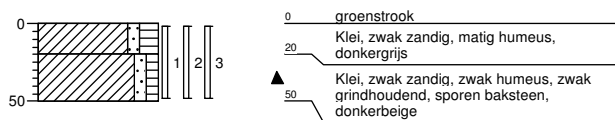
### Boring: VG31-01



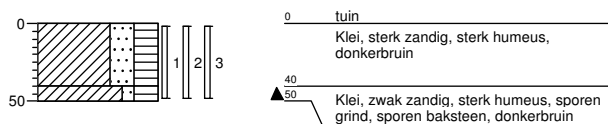
### Boring: VG31-02



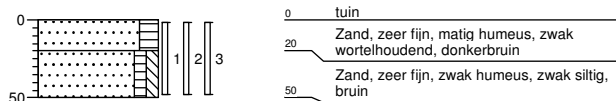
### Boring: VG31-03



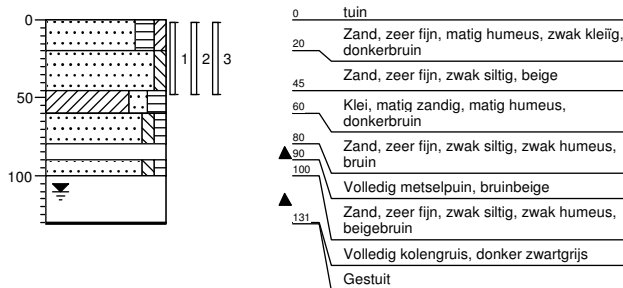
### Boring: P240-01



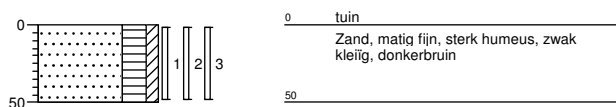
### Boring: P240-02



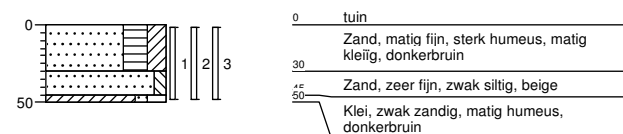
### Boring: P240-03



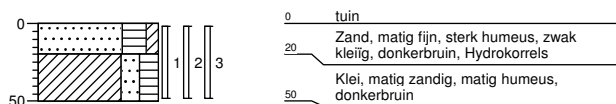
### Boring: P240-04



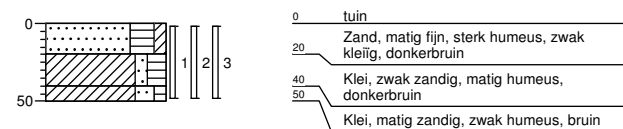
### Boring: P240-05



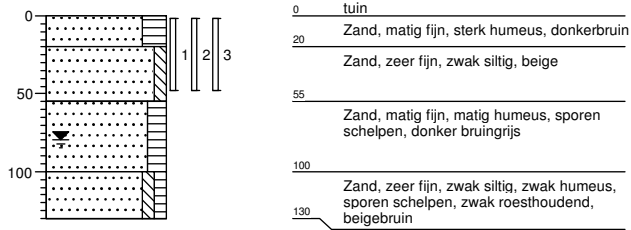
### Boring: P242-01



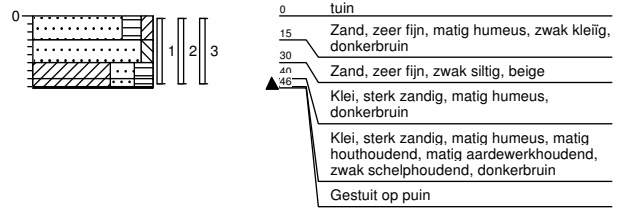
### Boring: P242-02



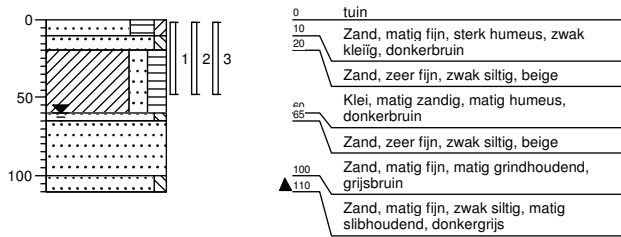
### Boring: P242-03



### Boring: P244-01



### Boring: P244-02



### Boring: P244-03



## 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)		
Saenredamstraat	8	175	10	S8-01, S8-02	S8-01, S8-02	0,0-0,5	410 35	baksteen+, hout+			achtertuintuin	223	400		Gebruiksadviezen
	12	165	15	S12-01, S12-02	S12-01, S12-02	0,0-0,5	22 42				achtertuintuin	32	110		Geen maatregelen nodig
	14	166	30	S14-01 t/m S14-03	S14-01, S14-02, S14-03	0,0-0,5	220 400 52	aardewerk+, baksteen+ kalksteen+			achtertuintuin voortuintuin	310 52	390 110		Gebruiksadviezen Geen maatregelen nodig
	16	241	40	S16-01 t/m S16-03	S16-01, S16-02, S16-03	0,0-0,5	46 110 52				achtertuintuin voortuintuin	78 52	180 92		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	18	160	15	S18-01, S18-02	S18-01, S18-02	0,0-0,5	61 160	baksteen+			achtertuintuin	111	75		Geen maatregelen nodig
	20	150	30	S20-01 t/m S20-03	S20-01, S20-02, S20-03	0,0-0,5	63 130 18				achtertuintuin	70	85		Geen maatregelen nodig
	22	148	20	S22-01, S22-02	S22-01, S22-02	0,0-0,5	34 43				achtertuintuin	39	55		Geen maatregelen nodig
	24	148	15	S24-01, S24-02	S24-01, S24-02	0,0-0,5	18 47				achtertuintuin voortuintuin	18 47	31 61		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	28	146	25	S28-01 t/m S28-03	S28-01, S28-02, S28-03	0,0-0,5	43 27 77	baksteen+			achtertuintuin voortuintuin	35 77	38 60		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	30	147	10	S30-01, S30-02	S30-01, S30-02	0,0-0,5	27 11	aardewerk+			achtertuintuin	19	14		Geen maatregelen nodig
	32	149	8	S32-01, S32-02	S32-01, S32-02	0,0-0,5	43 38	baksteen+			voortuintuin achtertuintuin	43 38	42 47		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	34	59	10	S34-01, S34-02	S34-01, S34-02	0,0-0,5	<10 20	baksteen+			voortuintuin achtertuintuin	10 20	39 21		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	36	160	40	S36-01 t/m S36-03	S36-01, S36-02, S36-03	0,0-0,5	59 41 44				achtertuintuin	48	62		Geen maatregelen nodig
	40	148	35	S40-01 t/m S40-03	S40-01, S40-02, S40-03	0,0-0,5	79 85 18	slib+			achtertuintuin voortuintuin	82 18	66 26		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	42	150	25	S42-01 t/m S42-03	S42-01, S42-02, S42-03	0,0-0,4 0,0-0,5 0,0-0,5	180 120 140	aardewerk+			achtertuintuin	147	110		Geen maatregelen nodig
	52	292	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt										Geen maatregelen nodig	
Vincent van Goghweg	1	332	10	VG1-01, VG1-02	VG1-01, VG1-02	0,0-0,5	110 73	hout+, slib++			achtertuintuin	92	89		Geen maatregelen nodig
	3	169	25	VG3-01 t/m VG3-03	VG3-01, VG3-02, VG3-03	0,0-0,5	79 130 <10	aardewerk+			voortuintuin achtertuintuin	105 10	140 34		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	15	191	10	VG15-01, VG15-02	VG15-01, VG15-02	0,0-0,5	100 190	beton+			voortuintuin	145	150		Geen maatregelen nodig
	17	144	25	VG17-01 t/m VG17-03	VG17-01, VG17-02, VG17-03	0,0-0,5	92 260 100	baksteen++ baksteen+			voortuintuin	180	230		Geen maatregelen nodig
	23	144	6	VG23-01, VG23-02	VG23-01, VG23-02	0,0-0,5	81 69	baksteen+			voortuintuin	6	75		Geen maatregelen nodig
	25	197	6	VG25-01, VG25-02	VG25-01, VG25-02	0,0-0,5	53 86	kolen+			voortuintuin	70	53		Geen maatregelen nodig
	27	191	25	VG27	VG27-01, VG27-02, VG27-03	0,0-0,5	56 47 43			voortuintuin achtertuintuin	52 43	60 77		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig	
	29	146	10	VG29-01, VG29-02	VG29-01, VG29-02	0,0-0,5	43 150	baksteen+, kalksteen+			voortuintuin	97	69		Geen maatregelen nodig
	31	147	25	VG31-01 t/m VG31-03	VG31-01, VG31-02, VG31-03	0,0-0,5	58 110 71	baksteen+ baksteen+ baksteen+			voortuintuin achtertuintuin	20 71	75 57		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig
	37	167	2	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is nagenoeg volledig afgedekt										Geen maatregelen nodig	
Provinciale weg	240	335	70	P240-01 t/m P240-05	P240-01, P240-02, P240-03, P240-04, P240-05	0,0-0,5	57 500 45 140 110	baksteen+			achtertuintuin voortuintuin	279 98	610 140		Gebruiksadviezen Geen maatregelen nodig
	242	242	30	P242-01 t/m P242-03	P242-01, P242-02, P242-03	0,0-0,5	82 130 27			achtertuintuin voortuintuin	106 27	52 46		Geen maatregelen nodig Geen maatregelen nodig	
	244	184	35	P244-01 t/m P244-03	P244-01, P244-02, P244-03	0,0-0,45 0,0-0,5 0,0-0,5	26 30 <10	aardewerk++, hout++, gestuit			achtertuintuin	22	27		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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 970257  
Validatieref. : 970257\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WCPJ-RXFJ-DZLW-OJMO  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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** : 970257  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6160793 = S16-01 S16-01 (0-50)

6160794 = S16-02 S16-02 (0-50)

6160795 = S16-03 S16-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/11/2019	20/11/2019	20/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/11/2019	21/11/2019	21/11/2019
<b>Startdatum</b> :	21/11/2019	21/11/2019	21/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6160793	6160794	6160795
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	63,9	76,9	66,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	46	110	52
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 970257  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6160796 = S8-01 S8-01 (0-50)

6160797 = S8-02 S8-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	20/11/2019	20/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	21/11/2019	21/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	21/11/2019	21/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6160796	6160797
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,9	65,2
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	410	35
---------------	----------	-----	----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 970257  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcode'schema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6160793	S16-01 S16-01 (0-50)	S16-01	0-0.5	3420333AA
6160794	S16-02 S16-02 (0-50)	S16-02	0-0.5	3420300AA
6160795	S16-03 S16-03 (0-50)	S16-03	0-0.5	3420318AA
6160796	S8-01 S8-01 (0-50)	S8-01	0-0.5	3420304AA
6160797	S8-02 S8-02 (0-50)	S8-02	0-0.5	3420306AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 970257  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 970261  
Validatieref. : 970261\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZGWJ-MNNJ-VQUB-GVLT  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 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** : 970261  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6160804 = S16\_achtertuintuin S16-01 (0-50) S16-02 (0-50)

6160805 = S16\_voortuintuin S16-03 (0-50)

6160806 = S8\_achtertuintuin S8-01 (0-50) S8-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	20/11/2019	20/11/2019	20/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	21/11/2019	21/11/2019	21/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	21/11/2019	21/11/2019	21/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6160804	6160805	6160806
<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	%	65,3	65,5	74,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	92	180	400
-------------	----------	----	-----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 970261  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6160804 S16_achtertuintuin S16-01 (0-50) S16-02 (0-50)	S16-02 S16-01	0-0.5 0-0.5	3420328AA 3420324AA
6160805 S16_voortuintuin S16-03 (0-50)	S16-03	0-0.5	3420319AA
6160806 S8_achtertuintuin S8-01 (0-50) S8-02 (0-50)	S8-01 S8-02	0-0.5 0-0.5	3420271AA 3420270AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 970261  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 971985  
Validatieref. : 971985\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: NBPJ-JQCF-CNXZ-SAZK  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165222 = S12-01 (0-50)

6165223 = S12-02 (0-50)

6165224 = S14-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165222	6165223	6165224
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	78,8	70,3	62,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	22	42	220
---------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165225 = S14-02 (0-50)

6165226 = S14-03 (0-50)

6165227 = S20-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165225	6165226	6165227
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,3	71,8	54,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	400	52	63
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165228 = S20-02 (0-50)

6165229 = S20-03 (0-50)

6165230 = S32-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165228	6165229	6165230
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	67,4	73,8	74,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	18	43
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165231 = S32-02 (0-50)

6165232 = S34-01 (0-50)

6165233 = S34-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165231	6165232	6165233
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	72,0	81,1	73,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	38	< 10	20
---------------	----------	----	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165234 = S36-01 (0-50)

6165235 = S36-02 (0-50)

6165236 = S36-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165234	6165235	6165236
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,2	55,9	65,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	59	41	44
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165237 = S40-01 (0-50)

6165238 = S40-02 (0-50)

6165239 = S40-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165237	6165238	6165239
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	81,0	71,6	87,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	79	85	18
---------------	----------	----	----	----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6165222	S12-01 (0-50)	S12-01	0-0.5	3419838AA
6165223	S12-02 (0-50)	S12-02	0-0.5	3419871AA
6165224	S14-01 (0-50)	S14-01	0-0.5	3419730AA
6165225	S14-02 (0-50)	S14-02	0-0.5	3419689AA
6165226	S14-03 (0-50)	S14-03	0-0.5	3419713AA
6165227	S20-01 (0-50)	S20-01	0-0.5	3420909AA
6165228	S20-02 (0-50)	S20-02	0-0.5	3420905AA
6165229	S20-03 (0-50)	S20-03	0-0.5	3420637AA
6165230	S32-01 (0-50)	S32-01	0-0.5	3420752AA
6165231	S32-02 (0-50)	S32-02	0-0.5	3421799AA
6165232	S34-01 (0-50)	S34-01	0-0.5	3421941AA
6165233	S34-02 (0-50)	S34-02	0-0.5	3400112AA
6165234	S36-01 (0-50)	S36-01	0-0.5	3400444AA
6165235	S36-02 (0-50)	S36-02	0-0.5	3400465AA
6165236	S36-03 (0-50)	S36-03	0-0.5	3400459AA
6165237	S40-01 (0-50)	S40-01	0-0.5	3421561AA
6165238	S40-02 (0-50)	S40-02	0-0.5	3421836AA
6165239	S40-03 (0-50)	S40-03	0-0.5	3422027AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 971985  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 971986  
Validatieref. : 971986\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FBRB-YOAE-OGZQ-FQTU  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 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** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6165240 = S12\_achtertuintuin S12-01 (0-50) S12-02 (0-50)

6165241 = S14\_achtertuintuin S14-01 (0-50) S14-02 (0-50)

6165242 = S14\_voortuintuin S14-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b> :	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6165240	6165241	6165242
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	72,2	64,5	71,4
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	390	110
-------------	----------	-----	-----	-----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165243 = S20\_achtertuintuin S20-01 (0-50) S20-02 (0-50) S20-03 (0-50)

6165244 = S32\_achtertuintuin S32-02 (0-50)

6165245 = S32\_voortuintuin S32-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	25/11/2019	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	26/11/2019	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6165243	6165244	6165245
<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	%	62,0	70,8	70,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	85	47	42
-------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6165246** = S34\_achtertuintuin S34-01 (0-50)  
**6165247** = S34\_voortuintuin S34-02 (0-50)  
**6165248** = S36\_achtertuintuin S36-01 (0-50) S36-02 (0-50) S36-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>25/11/2019</b>	<b>25/11/2019</b>	<b>25/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>26/11/2019</b>	<b>26/11/2019</b>	<b>26/11/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>26/11/2019</b>	<b>26/11/2019</b>	<b>26/11/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6165246</b>	<b>6165247</b>	<b>6165248</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>74,2</b>	<b>74,8</b>	<b>64,1</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>62</b>
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6165249 = S40\_achtertuin S40-01 (0-50) S40-02 (0-50)

6165250 = S40\_voortuin S40-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	25/11/2019	25/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	26/11/2019	26/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	26/11/2019	26/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6165249	6165250
<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	%	77,8	90,0
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	66	26
-------------	----------	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6165240 S12_achtertuintuin S12-01 (0-50) S12-02 (0-50)	S12-01 S12-02	0-0.5 0-0.5	3419863AA 3419723AA
6165241 S14_achtertuintuin S14-01 (0-50) S14-02 (0-50)	S14-01 S14-02	0-0.5 0-0.5	3419727AA 3419850AA
6165242 S14_voortuintuin S14-03 (0-50)	S14-03	0-0.5	3419650AA
6165243 S20_achtertuintuin S20-01 (0-50) S20-02 (0-50) S20-03 (0-50)	S20-01 S20-02 S20-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3420636AA 3420652AA 3420648AA
6165244 S32_achtertuintuin S32-02 (0-50)	S32-02	0-0.5	3420528AA
6165245 S32_voortuintuin S32-01 (0-50)	S32-01	0-0.5	3420640AA
6165246 S34_achtertuintuin S34-01 (0-50)	S34-01	0-0.5	3400056AA
6165247 S34_voortuintuin S34-02 (0-50)	S34-02	0-0.5	3400109AA
6165248 S36_achtertuintuin S36-01 (0-50) S36-02 (0-50) S36-03 (0-50)	S36-01 S36-02 S36-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3400417AA 3400364AA 3421819AA
6165249 S40_achtertuintuin S40-01 (0-50) S40-02 (0-50)	S40-01 S40-02	0-0.5 0-0.5	3400622AA 3421832AA
6165250 S40_voortuintuin S40-03 (0-50)	S40-03	0-0.5	3421959AA



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 971986  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 976842  
Validatieref. : 976842\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AKVL-NHNX-WMQB-ZOLG  
Bijlage(n) : 3 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.

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177921 = S18-01 S18-01 (0-50)

6177922 = S18-02 S18-02 (0-50)

6177923 = S24-01 S24-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177921	6177922	6177923
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,4	67,6	78,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	160	18
---------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177924 = S24-02 S24-02 (0-50)

6177925 = S28-01 S28-01 (0-50)

6177926 = S28-02 S28-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177924	6177925	6177926
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	70,1	58,3	65,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	47	43	27
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177927 = S28-03 S28-03 (0-50)

6177928 = S30-01 S30-01 (0-50)

6177929 = S30-02 S30-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177927	6177928	6177929
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	85,9	63,0	78,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	77	27	11
---------------	----------	----	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6177921	S18-01 S18-01 (0-50)	S18-01	0-0.5	3464091AA
6177922	S18-02 S18-02 (0-50)	S18-02	0-0.5	3464087AA
6177923	S24-01 S24-01 (0-50)	S24-01	0-0.5	3464080AA
6177924	S24-02 S24-02 (0-50)	S24-02	0-0.5	3464054AA
6177925	S28-01 S28-01 (0-50)	S28-01	0-0.5	3464057AA
6177926	S28-02 S28-02 (0-50)	S28-02	0-0.5	3464046AA
6177927	S28-03 S28-03 (0-50)	S28-03	0-0.5	3464081AA
6177928	S30-01 S30-01 (0-50)	S30-01	0-0.5	3464251AA
6177929	S30-02 S30-02 (0-50)	S30-02	0-0.5	3464238AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 976842 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 976842\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: AKVL-NHNX-WMQB-ZOLG  
Wijziging : Bij ref.nr.6177921 heeft een hervalidatie plaats gevonden van het Lood (Pb) gehalte.  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 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** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177921 = S18-01 S18-01 (0-50)

6177922 = S18-02 S18-02 (0-50)

6177923 = S24-01 S24-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177921	6177922	6177923
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,4	67,6	78,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	61	160	18
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177924 = S24-02 S24-02 (0-50)

6177925 = S28-01 S28-01 (0-50)

6177926 = S28-02 S28-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177924	6177925	6177926
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	70,1	58,3	65,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	47	43	27
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177927 = S28-03 S28-03 (0-50)

6177928 = S30-01 S30-01 (0-50)

6177929 = S30-02 S30-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b> :	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6177927	6177928	6177929
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	85,9	63,0	78,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	77	27	11
---------------	----------	----	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6177921	S18-01 S18-01 (0-50)	S18-01	0-0.5	3464091AA
6177922	S18-02 S18-02 (0-50)	S18-02	0-0.5	3464087AA
6177923	S24-01 S24-01 (0-50)	S24-01	0-0.5	3464080AA
6177924	S24-02 S24-02 (0-50)	S24-02	0-0.5	3464054AA
6177925	S28-01 S28-01 (0-50)	S28-01	0-0.5	3464057AA
6177926	S28-02 S28-02 (0-50)	S28-02	0-0.5	3464046AA
6177927	S28-03 S28-03 (0-50)	S28-03	0-0.5	3464081AA
6177928	S30-01 S30-01 (0-50)	S30-01	0-0.5	3464251AA
6177929	S30-02 S30-02 (0-50)	S30-02	0-0.5	3464238AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 976842  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 976856  
Validatieref. : 976856\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CPLM-WVJC-PNXJ-RVBL  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 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** : 976856  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177958 = S18\_achtertuintuin S18-01 (0-50) S18-02 (0-50)

6177959 = S24\_achtertuintuin S24-01 (0-50)

6177960 = S24\_voortuintuin S24-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6177958	6177959	6177960
<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	%	61,0	56,7	73,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	75	31	61
-------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 976856  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6177961 = S28\_achtertuintuin S28-01 (0-50) S28-02 (0-50)

6177962 = S28\_voortuintuin S28-03 (0-50)

6177963 = S30\_achtertuintuin S30-01 (0-50) S30-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	05/12/2019	05/12/2019	05/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6177961	6177962	6177963
<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	%	66,2	85,1	73,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	38	60	14
-------------	----------	----	----	----



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 976856  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6177958	S18_achtertuintuin S18-01 (0-50) S18-02 (0-50)	S18-01 S18-02	0-0.5 0-0.5	3464427AA 3464093AA
6177959	S24_achtertuintuin S24-01 (0-50)	S24-01	0-0.5	3464090AA
6177960	S24_voortuintuin S24-02 (0-50)	S24-02	0-0.5	3464086AA
6177961	S28_achtertuintuin S28-01 (0-50) S28-02 (0-50)	S28-01 S28-02	0-0.5 0-0.5	3464049AA 3464088AA
6177962	S28_voortuintuin S28-03 (0-50)	S28-03	0-0.5	3464239AA
6177963	S30_achtertuintuin S30-01 (0-50) S30-02 (0-50)	S30-01 S30-02	0-0.5 0-0.5	3464240AA 3464244AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 976856  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 977970  
Validatieref. : 977970\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PKNJ-TRLV-BJAU-WQRG  
Bijlage(n) : 5 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** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6180903 = P240-01 P240-01 (0-50)

6180904 = P240-02 P240-02 (0-50)

6180905 = P240-03 P240-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6180903	6180904	6180905
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	72,3	79,7	80,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	57	500	45
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6180906 = P240-04 P240-04 (0-50)

6180907 = P240-05 P240-05 (0-50)

6180908 = P242-01 P242-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6180906	6180907	6180908
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	79,4	76,4	63,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	110	82
---------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6180909 = P242-02 P242-02 (0-50)

6180910 = P242-03 P242-03 (0-50)

6180911 = P244-01 P244-01 (0-45)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6180909	6180910	6180911
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	67,0	82,5	73,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	27	26
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6180912 = P244-02 P244-02 (0-50)

6180913 = P244-03 P244-03 (0-50)

6180914 = S22-01 S22-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6180912	6180913	6180914
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	70,3	84,3	61,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	30	< 10	34
---------------	----------	----	------	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6180915 = S22-02 S22-02 (0-50)

6180916 = VG1-01 VG1-01 (0-50)

6180917 = VG1-02 VG1-02 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b> :	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6180915	6180916	6180917
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	57,4	66,8	70,3
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	43	110	73
---------------	----------	----	-----	----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6180903 P240-01 P240-01 (0-50)	P240-01	0-0.5	3463894AA
6180904 P240-02 P240-02 (0-50)	P240-02	0-0.5	3463900AA
6180905 P240-03 P240-03 (0-50)	P240-03	0-0.5	3463907AA
6180906 P240-04 P240-04 (0-50)	P240-04	0-0.5	3463936AA
6180907 P240-05 P240-05 (0-50)	P240-05	0-0.5	3463982AA
6180908 P242-01 P242-01 (0-50)	P242-01	0-0.5	3464009AA
6180909 P242-02 P242-02 (0-50)	P242-02	0-0.5	3463999AA
6180910 P242-03 P242-03 (0-50)	P242-03	0-0.5	3464007AA
6180911 P244-01 P244-01 (0-45)	P244-01	0-0.45	3464325AA
6180912 P244-02 P244-02 (0-50)	P244-02	0-0.5	3464260AA
6180913 P244-03 P244-03 (0-50)	P244-03	0-0.5	3464323AA
6180914 S22-01 S22-01 (0-50)	S22-01	0-0.5	3463980AA
6180915 S22-02 S22-02 (0-50)	S22-02	0-0.5	3464322AA
6180916 VG1-01 VG1-01 (0-50)	VG1-01	0-0.5	3463971AA
6180917 VG1-02 VG1-02 (0-50)	VG1-02	0-0.5	3463977AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977970  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 977975  
Validatieref. : 977975\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AUBW-KCXU-AUCW-ZXQB  
Bijlage(n) : 3 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** : 977975  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6180925** = P240\_achtertuintuin P240-01 (0-50) P240-02 (0-50)  
**6180926** = P240\_voortuintuin P240-03 (0-50) P240-04 (0-50) P240-05 (0-50)  
**6180927** = P242\_achtertuintuin P242-01 (0-50) P242-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>09/12/2019</b>	<b>09/12/2019</b>	<b>09/12/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>10/12/2019</b>	<b>10/12/2019</b>	<b>10/12/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>10/12/2019</b>	<b>10/12/2019</b>	<b>10/12/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6180925</b>	<b>6180926</b>	<b>6180927</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>70,8</b>	<b>79,4</b>	<b>67,4</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>610</b>	<b>140</b>	<b>52</b>
-------------	----------	------------	------------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977975  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6180928 = P242\_voortuin P242-03 (0-50)

6180929 = P244\_achtertuintuin P244-01 (0-45) P244-02 (0-50) P244-03 (0-50)

6180930 = S22\_achtertuintuin S22-01 (0-50) S22-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	10/12/2019	10/12/2019	10/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6180928	6180929	6180930
<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	%	86,9	76,5	58,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	46	27	55
-------------	----------	----	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 977975  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6180931 = VG1\_voortuin VG1-01 (0-50) VG1-02 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/12/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 10/12/2019  
**Startdatum** : 10/12/2019  
**Monstercode** : 6180931  
**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>71,7</b>
--------------	---	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>89</b>
-------------	----------	-----------

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 977975  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6180925 P240_achtertuintuin P240-01 (0-50) P240-02 (0-50)	P240-01 P240-02	0-0.5 0-0.5	3463963AA 3463976AA
6180926 P240_voortuintuin P240-03 (0-50) P240-04 (0-50) P240-05 (0-50)	P240-03 P240-04 P240-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3463966AA 3463898AA 3463901AA
6180927 P242_achtertuintuin P242-01 (0-50) P242-02 (0-50)	P242-01 P242-02	0-0.5 0-0.5	3464003AA 3464002AA
6180928 P242_voortuintuin P242-03 (0-50)	P242-03	0-0.5	3463868AA
6180929 P244_achtertuintuin P244-01 (0-45) P244-02 (0-50) P244-03 (0-50)	P244-01 P244-02 P244-03	0-0.45 0-0.5 0-0.5	3464330AA 3464324AA 3464313AA
6180930 S22_achtertuintuin S22-01 (0-50) S22-02 (0-50)	S22-01 S22-02	0-0.5 0-0.5	3463968AA 3464288AA
6180931 VG1_voortuintuin VG1-01 (0-50) VG1-02 (0-50)	VG1-01 VG1-02	0-0.5 0-0.5	3463979AA 3463981AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977975  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 982601  
Validatieref. : 982601\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RBUZ-LBXE-HLOE-GUOF  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 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** : 982601  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6193240** = CG3-03 VG3-03 (0-50)  
**6193241** = VG15-01 VG15-01 (0-50)  
**6193242** = VG15-02 VG15-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Startdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6193240	6193241	6193242
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,8	63,6	68,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	100	190
---------------	----------	------	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 982601  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6193243 = VG25-01 VG25-01 (0-50)

6193244 = VG25-02 VG25-02 (0-50)

6193245 = VG29-01 VG29-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Startdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6193243	6193244	6193245
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	80,4	77,1	72,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	53	86	43
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 982601  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6193246 = VG29-02 VG29-02 (0-50)

6193247 = VG3-01 VG3-01 (0-50)

6193248 = VG3-02 VG3-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Startdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6193246	6193247	6193248
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,3	71,5	71,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	79	130
---------------	----------	-----	----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 982601  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6193240	CG3-03 VG3-03 (0-50)	VG3-03	0-0.5	3463349AA
6193241	VG15-01 VG15-01 (0-50)	VG15-01	0-0.5	3463198AA
6193242	VG15-02 VG15-02 (0-50)	VG15-02	0-0.5	3463214AA
6193243	VG25-01 VG25-01 (0-50)	VG25-01	0-0.5	3463205AA
6193244	VG25-02 VG25-02 (0-50)	VG25-02	0-0.5	3463329AA
6193245	VG29-01 VG29-01 (0-50)	VG29-01	0-0.5	3463326AA
6193246	VG29-02 VG29-02 (0-50)	VG29-02	0-0.5	3463330AA
6193247	VG3-01 VG3-01 (0-50)	VG3-01	0-0.5	3463342AA
6193248	VG3-02 VG3-02 (0-50)	VG3-02	0-0.5	3463347AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 982601  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 982644  
Validatieref. : 982644\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YXXB-GFMR-SWZR-MVAZ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 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** : 982644  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6193292 = VG15\_voortuin VG15-01 (0-50) VG15-02 (0-50)

6193293 = VG25\_voortuin VG25-01 (0-50) VG25-02 (0-50)

6193294 = VG29\_voortuin VG29-01 (0-50) VG29-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Startdatum</b> :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6193292	6193293	6193294
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	62,2	77,4	73,6
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	150	52	69
-------------	----------	-----	----	----

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 982644  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6193295 = VG3\_achtertuin VG3-03 (0-50)  
 6193296 = VG3\_voortuin VG3-01 (0-50) VG3-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>19/12/2019</b>	<b>19/12/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>19/12/2019</b>	<b>19/12/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>19/12/2019</b>	<b>19/12/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6193295</b>	<b>6193296</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>70,5</b>	<b>76,6</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>34</b>	<b>140</b>
-------------	----------	-----------	------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 982644  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6193292	VG15_voortuin VG15-01 (0-50) VG15-02 (0-50)	VG15-01 VG15-02	0-0.5 0-0.5	3463348AA 3463226AA
6193293	VG25_voortuin VG25-01 (0-50) VG25-02 (0-50)	VG25-01 VG25-02	0-0.5 0-0.5	3463335AA 3463331AA
6193294	VG29_voortuin VG29-01 (0-50) VG29-02 (0-50)	VG29-01 VG29-02	0-0.5 0-0.5	3463237AA 3463332AA
6193295	VG3_achertuin VG3-03 (0-50)	VG3-03	0-0.5	3463351AA
6193296	VG3_voortuin VG3-01 (0-50) VG3-02 (0-50)	VG3-01 VG3-02	0-0.5 0-0.5	3463336AA 3463341AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 982644  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 986403  
Validatieref. : 986403\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QQWV-BGTB-CPQW-JFBG  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 januari 2020

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** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6202183 = S42-01 S42-01 (0-40)

6202184 = S42-02 S42-02 (0-50)

6202185 = S42-03 S42-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	08/01/2020	08/01/2020	08/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Startdatum</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Monstercode</b> :	6202183	6202184	6202185
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,7	56,8	64,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	180	120	140
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6202186 = VG23-01 VG23-01 (0-50)

6202187 = VG23-02 VG23-02 (0-50)

6202188 = VG27-01 VG27-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	08/01/2020	08/01/2020	08/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Startdatum</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Monstercode</b> :	6202186	6202187	6202188
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,0	76,2	68,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	81	69	56
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6202189 = VG27-02 VG27-02 (0-50)

6202190 = VG27-03 VG27-03 (0-50)

6202191 = VG31-01 VG31-01 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	08/01/2020	08/01/2020	08/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Startdatum</b> :	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Monstercode</b> :	6202189	6202190	6202191
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,7	60,4	70,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	47	43	58
---------------	----------	----	----	----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6202192 = VG31-02 VG31-02 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/01/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 09/01/2020  
**Startdatum** : 09/01/2020  
**Monstercode** : 6202192  
**Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 70,7

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 110



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6202183	S42-01 S42-01 (0-40)	S42-01	0-0.4	3419726AA
6202184	S42-02 S42-02 (0-50)	S42-02	0-0.5	3419728AA
6202185	S42-03 S42-03 (0-50)	S42-03	0-0.5	3369520AA
6202186	VG23-01 VG23-01 (0-50)	VG23-01	0-0.5	3464562AA
6202187	VG23-02 VG23-02 (0-50)	VG23-02	0-0.5	3464568AA
6202188	VG27-01 VG27-01 (0-50)	VG27-01	0-0.5	3464571AA
6202189	VG27-02 VG27-02 (0-50)	VG27-02	0-0.5	3464573AA
6202190	VG27-03 VG27-03 (0-50)	VG27-03	0-0.5	3464555AA
6202191	VG31-01 VG31-01 (0-50)	VG31-01	0-0.5	3419686AA
6202192	VG31-02 VG31-02 (0-50)	VG31-02	0-0.5	3419715AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 986403  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 986413  
Validatieref. : 986413\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YFRX-WNQH-ZTMA-RYRZ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2020

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** : 986413  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6202256 = S42\_achtertuin S42-01 (0-40) S42-02 (0-50) S42-03 (0-50)

6202257 = VG23\_voortuin VG23-01 (0-50) VG23-02 (0-50)

6202258 = VG27\_achtertuin VG27-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	08/01/2020	08/01/2020	08/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Startdatum</b>	:	09/01/2020	09/01/2020	09/01/2020
<b>Monstercode</b>	:	6202256	6202257	6202258
<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	%	74,7	74,7	67,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	75	77
-------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 986413  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6202259** = VG27\_voortuin VG27-01 (0-50) VG27-02 (0-50)  
**6202260** = VG31\_achtertuintuin VG31-01 (0-50) VG31-02 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>08/01/2020</b>	<b>08/01/2020</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>09/01/2020</b>	<b>09/01/2020</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>09/01/2020</b>	<b>09/01/2020</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6202259</b>	<b>6202260</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>76,0</b>	<b>70,4</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>60</b>	<b>75</b>
-------------	----------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 986413  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6202256	S42_achtertuintuin S42-01 (0-40) S42-02 (0-50) S42-03 (0-50)	S42-01 S42-02 S42-03	0-0.4 0-0.5 0-0.5	3419952AA 3419968AA 3419936AA
6202257	VG23_voortuintuin VG23-01 (0-50) VG23-02 (0-50)	VG23-01 VG23-02	0-0.5 0-0.5	3462669AA 3462663AA
6202258	VG27_achtertuintuin VG27-03 (0-50)	VG27-03	0-0.5	3464392AA
6202259	VG27_voortuintuin VG27-01 (0-50) VG27-02 (0-50)	VG27-01 VG27-02	0-0.5 0-0.5	3464393AA 3464060AA
6202260	VG31_achtertuintuin VG31-01 (0-50) VG31-02 (0-50)	VG31-01 VG31-02	0-0.5 0-0.5	3419720AA 3419965AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 986413  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 990944  
Validatieref. : 990944\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MKGY-BHZG-XCXH-AIWA  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 2020

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** : 990944  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6213065 = VG17-01 VG17-01 (0-50)

6213066 = VG17-02 VG17-02 (0-50)

6213067 = VG17-03 VG17-03 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	17/01/2020	17/01/2020	17/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	20/01/2020	20/01/2020	20/01/2020
<b>Startdatum</b> :	20/01/2020	20/01/2020	20/01/2020
<b>Monstercode</b> :	6213065	6213066	6213067
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,7	66,7	76,7
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	92	260	100
---------------	----------	----	-----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 990944  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6213065	VG17-01 VG17-01 (0-50)	VG17-01	0-0.5	3488634AA
6213066	VG17-02 VG17-02 (0-50)	VG17-02	0-0.5	3488638AA
6213067	VG17-03 VG17-03 (0-50)	VG17-03	0-0.5	3488617AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 990944  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 990945  
Validatieref. : 990945\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QUUQ-AENS-IBDX-YXDN  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2020

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** : 990945  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

**6213068** = VG17\_achtertuin VG17-01 (0-50)  
**6213069** = VG17\_voortuin VG17-02 (0-50) VG17-03 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	17/01/2020	17/01/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	20/01/2020	20/01/2020
<b>Startdatum</b>	:	20/01/2020	20/01/2020
<b>Monstercode</b>	:	6213068	6213069
<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>69,8</b>	<b>71,7</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>110</b>	<b>230</b>
-------------	----------	------------	------------

---



---

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

---

**Project code** : 990945  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6213068    VG17_achertuin VG17-01 (0-50)	VG17-01	0-0.5	3488620AA
6213069    VG17_voortuin VG17-02 (0-50) VG17-03 (0-50)	VG17-02 VG17-03	0-0.5 0-0.5	3488633AA 3488628AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 990945  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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 : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
Ons kenmerk : Project 996871  
Validatieref. : 996871\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KPVP-YOQL-RSLO-FURN  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 februari 2020

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** : 996871  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**  
 6230157 = VG31\_achertuin2 VG31-03 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/01/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 03/02/2020  
**Startdatum** : 03/02/2020  
**Monstercode** : 6230157  
**Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **69,3**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **71**

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 996871  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**

6230156 = VG31-03 VG31-03 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/01/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 03/02/2020  
**Startdatum** : 03/02/2020  
**Monstercode** : 6230156  
**Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>76,9</b>
--------------	---	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>57</b>
---------------	----------	-----------

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 996871  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 te Zaandam  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6230157	VG31_achtertuin2 VG31-03 (0-50)	VG31-03	0-0.5	3419983AA
6230156	VG31-03 VG31-03 (0-50)	VG31-03	0-0.5	3419721AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 996871  
**Project omschrijving** : 31620-Loodcluster L116 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

---

## 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?

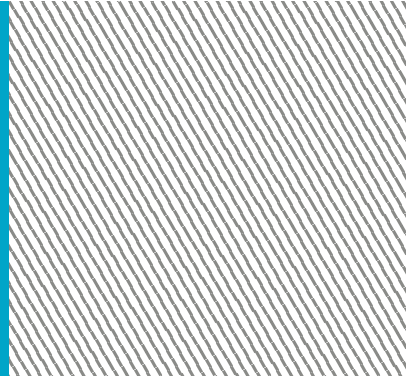
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket ([www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl), zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning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

## BIJLAGE IX

## BIJLAGE VIII

Vooronderzoek Loodcluster L116 - Vincent van Goghweg en Saenredamstraat te Zaandam

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket						
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv luf'o's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten ophogingen	Asbestkansenkaart	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Saenredamstraat 2 Zaandam	2	BI047912954	167	30%	50	5	2	5	2	1	4433	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Saenredamstraat 4 Zaandam	4	BI047912955	188	30%	56	5	2	15	2	1	5603	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Saenredamstraat 6 Zaandam	6	BI047912956	180	30%	54	5	2	30	3	1	3845	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Saenredamstraat 8 Zaandam	8	BI047912957	175	30%	53	5	2	20	2	1	3870	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 10 Zaandam	10	BI047912958	165	30%	50	3	2	25	3	2	4435	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 12 Zaandam	12	BI047912959	165	30%	50	3	2	10	2	1	4436	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 14 Zaandam	14	BI047912960	166	30%	50	3	2	30	3	1	4437	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 16 Zaandam	16	BI047912961	241	30%	72	5	2	40	3	2	4707+4706	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 18 Zaandam	18	BI047912962	160	30%	48	3	2	15	2	1	5215	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 20 Zaandam	20	BI047912963	150	30%	45	3	2	30	3	1	5216	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 22 Zaandam	22	BI047912964	148	30%	44	3	2	15	2	1	5398	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 24 Zaandam	24	BI047912965	148	30%	44	3	2	15	2	1	5397	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Saenredamstraat 26 Zaandam	26	BI047912966	149	30%	45	3	2	<5	0	0	5218	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 28 Zaandam	28	BI047912967	146	30%	44	3	2	10	2	1	5541	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 30 Zaandam	30	BI047912968	147	30%	44	3	2	<5	0	0	5542	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	HOOG, F. DE (toer en plaatmateriaalzagerij/wind buidtoesloten)	Ja
Saenredamstraat 32 Zaandam	32	BI047912969	149	30%	45	3	2	25	3	2	5543	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 34 Zaandam	34	BI047912970	159	30%	48	3	2	20	2	1	5220	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 36 Zaandam	36	BI047912971	160	30%	48	3	2	40	3	2	5221	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 38 Zaandam	38	BI047912972	148	30%	44	3	2	20	2	2	4216	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 40 Zaandam	40	BI047912973	148	30%	44	3	2	35	3	2	4217	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 42 Zaandam	42	BI047912974	150	30%	45	3	2	15	2	1	4218	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 44 Zaandam	44	BI047912975	147	30%	44	3	2	<5	0	0	4170	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 46 Zaandam	46	BI047912976	149	30%	45	3	2	10	2	1	4154	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 48 Zaandam	48	BI047912977	148	30%	44	3	2	40	3	2	4155	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 50 Zaandam	50	BI047912978	147	30%	44	3	2	25	3	2	4156	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Saenredamstraat 52 Zaandam	52	BI047912979	292	30%	88	5	2	0	0	0	4157	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 1 Zaandam	1	ZA047904031	332	30%	100	5	2	10	2	1	4585+5562	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 3 Zaandam	3	ZA047904032	169	30%	51	5	2	25	3	2	4587	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 5 Zaandam	5	BI047913002	140	30%	42	3	2	10	2	1	4588	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 7 Zaandam	7	BI047913003	144	30%	43	3	2	10	2	1	4589	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 9 Zaandam	9	BI047913004	147	30%	44	3	2	<5	0	0	4590	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 11 Zaandam	11	ZA047904033	141	30%	42	3	2	30	3	2	4591	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 13 Zaandam	13	ZA047904034	191	30%	57	5	2	10	2	1	4592	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 15 Zaandam	15	BI047913005	191	30%	57	5	2	10	2	1	4593	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 17 Zaandam	17	BI047913006	144	30%	43	3	2	10	2	1	4594	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 19 Zaandam	19	BI047913008	143	30%	43	3	2	10	2	1	4595	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 21 Zaandam	21	BI047913009	142	30%	43	3	2	0	0	0	4596	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	Ja	-	Ja
Vincent van Goghweg 23 Zaandam	23	ZA047904035	144	30%	43	3	2	0	0	0	4597	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 25 Zaandam	25	ZA047904036	197	30%	59	5	2	<5	0	0	4598	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 27 Zaandam	27	BI047913011	191	30%	57	5	2	25	3	2	4599	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 29 Zaandam	29	ZA047904037	146	30%	44	3	2	10	2	1	4600	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 31 Zaandam	31	BI047913016	147	30%	44	3	2	10	2	1	4601	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 33 Zaandam	33	BI047913017	145	30%	44	3	2	10	2	2	4602	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 35 Zaandam	35	BI047913018	146	30%	44	3	2	15	2	2	4603	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Vincent van Goghweg 37 Zaandam	37	BI047913019	167	30%	50	5	2	0	0	0	4604	-	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Jan van Goyenkade 7 B Zaandam	7B	ZA047900767	616	30%	185	7	2	120	6	2	4605	1, 2, 3, 4	-	Toeassing in woningbouw	-	-	-	Ja
Provinciale weg 240 Zaandam	240	BI047913023	335	30%	101	6	2	70	5	2	4584	-	-	Toeassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja

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	Asbestkansenkaart	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Provinciale weg 242 Zaandam	242	ZA047903864	231	30%	69	5	2	30	3	1	3919+5399	-	-	Toepassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Provinciale weg 244 Zaandam	244	ZA047903865	184	30%	55	5	2	35	3	2	3918	-	-	Toepassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Provinciale weg 246 Zaandam	246	BI047913029	179	30%	54	5	2	10	2	1	3917	-	-	Toepassing in woningbouw	Ja	-	-	Ja
Provinciale weg 248 Zaandam	248	ZA047903866	275	30%	83	5	2	20	2	1	3916	-	-	Toepassing in woningbouw	-	-	-	Ja
<b>TOTAAL</b>			<b>9279</b>		<b>2784</b>	<b>194</b>	<b>102</b>	<b>970</b>	<b>106</b>	<b>58</b>								

**Onderzoeken:**

1. Verkennend bodemonderzoek J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475, d.d. 28 februari 2001
2. Nader onderzoek J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475A, d.d. 11 juni 2001
3. Saneringsplan J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475B, d.d. 19 juni 2001
4. Sanerings evaluatie J. Van Goyenkade 7b Zaandam, Marees En Kistemaker, 207475B, d.d. 4 september 2001

### *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.



## 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.