

PROJECT 29509

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED KATTEGAT, PRINS HENDRIKKADE, PRINS
HENDRIKSTRAAT EN SKAGER RAK TE ZAANDAM**

Loodcluster L077

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Oriënterend onderzoek Project Zaanslood Deelgebied Kattegat, Prins Hendrikkade, Prins Hendrikstraat en Skager Rak te Zaandam <i>Loodcluster L077</i>
<i>Projectleider</i>	Mevr. drs. L.E.M. van Schagen
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
<i>Datum rapport</i>	30 november 2018 – concept 6 december 2018 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Schaft



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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD	2
3	TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
3.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
3.2	Huidige situatie	3
3.3	Historie tot op heden	3
3.4	Voorgaand onderzoek	4
3.5	Toekomstige situatie	4
3.6	Onderzoeksopzet	4
4	VELDWERK	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	6
5	ANALYSES GROND	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyses lood	7
5.3	Analyses grond STAP-pakket (standaard stoffen pakket conform NEN 5740)	7
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Prins Hendrikkade, Prins Hendrikstraat en Skager Rak 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 het Kattegat (21-29), de Prins Hendrikkade (42-71), de Prins Hendrikstraat (2-62) en het Skager Rak (24-32) te Zaandam. De locatie is bekend onder locatiecode BI047909610, loodcluster L077. De onderzoekslocatie betreft 67 woonpercelen, waarvan 27 percelen zijn onderzocht. Van 16 percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 24 percelen is geen reactie vernomen.

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

3.2 Huidige situatie

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

3.3 Historie tot op heden

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

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en luchtfoto's kan worden vastgesteld dat de onderzoekslocatie sinds 1930 bebouwd is geweest. Uit de kaartlaag "Historische ontwikkeling" van het Zaaans Bodemloket blijkt dat de locatie in de periode 1930-1940 is ontwikkeld tot woonwijk.

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

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

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

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

3.4 Voorgaand onderzoek

Prins Hendrikkade 42-43

Op de woonpercelen Prins Hendrikkade 42 en 43 is in 2015 een verkennend bodemonderzoek verricht (*(beperkt) verkennend bodemonderzoek Prins Hendrikkade 42-43, Zaandam, Back Milieu Advies e Onderzoek BV, BM2008, d.d. 7 augustus 2015*). Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft het voorgenomen herstelwerkzaamheden aan de funderingen van de panden. Het bodemonderzoek heeft zich hoofdzakelijk gericht op de perceelgrenzen van Prins Hendrikkade 42-43. Met het onderzoek is een sterke verhoging aan lood aangetoond (870 en 510 mg/kg ds). De bebouwde delen van deze percelen zijn vervolgens gesaneerd door Funderingstechnieken 'De Googh' B.V. in de periode van 31 augustus tot 3 september in 2015.

Gezien alleen de grenzen van de percelen en niet de tuinen zijn onderzocht en alleen de bebouwde delen zijn gesaneerd worden deze percelen meegenomen in het huidig onderzoek.

Overige percelen

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

In 1991 is ter plaatse van alle woonpercelen binnen het cluster een oriënterend bodemonderzoek verricht (*oriënterend bodemonderzoek Prins Hendrikbuurt Zaandam, Oranjewoud, 867, d.d. 1 juni 1991*).

In 1993 is ter plaatse van alle woonpercelen binnen het cluster een nader bodemonderzoek verricht (*nader bodemonderzoek Prins Hendrikbuurt Zaandam, Oranjewoud, 869, d.d. 1 maart 1993*).

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd en zijn verder niet bestudeerd. Deze percelen zijn derhalve meegenomen in het huidig 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 het onverhard oppervlakte per woonperceel. Het totaal oppervlakte onverhard terrein per woonperceel en het daarvan afgeleide aantal boringen en analyses is weergegeven in bijlage III. De boringen worden verspreid over het onverharde

terrein verricht, waarbij gevoelige locaties, zoals een moestuin of kinderspeelplaats, prioriteit hebben.

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

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

In afwijking van de BRL en de NEN 5740 worden in het veld monsters samengesteld van de bovenste 0,5 meter, zonder onderscheid te maken in bodemtype, bodemsoort en mate van bijmenging. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het *gemiddelde* loodgehalte van de contactzone, waarbij het uitgangspunt is dat de tuin een homogene eenheid is.

4 VELDWERK

4.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen heeft plaatsgevonden in de periode 18 oktober tot en met 23 november 2018 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 21 boringen verricht. De boringen zijn verspreid over de onverharde delen van de woonpercelen van de onderzoekslocatie verricht en per boring is een foto gemaakt. De boringen zijn per perceel genummerd, voorafgegaan door de eerste letter van de straat het huisnummer (bijv. P1-01, P1-02, etc.). De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

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

Ter plaatse van de woonpercelen Prins Hendrikkade nrs. 43, 46, 58, 62, 69 en 71, Prins Hendrikstraat nrs. 4, 6, 12, 14, 18, 26, 28, 30, 32, 34, 40, 43 en 58 en Skager Rak 26 zijn geen boringen verricht in verband met een volledig verhard perceeloppervlak. Op deze locaties zijn foto's genomen om de huidige situatie vast te leggen.

4.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit zand en/of klei. Zeer plaatselijk is veen aangetroffen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,4 m-mv, is afwisselend zand, klei en veen aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

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

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

5 ANALYSES GROND

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

5.1 Toetsingskader

Zaans saneringscriterium

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

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

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

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

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

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

5.2 Analyses lood

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

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

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

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie Prins Hendrikkade, Prins Hendrikstraat en Skager Rak 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>	
Prins Hendrikkade 50	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de achtertuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
Prins Hendrikkade 56	
Prins Hendrikkade 60	
Prins Hendrikkade 54	Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de voortuin dienen de gebruikadviezen te worden opgevolgd.
<i>Geen maatregelen nodig</i>	
Kattegat 29	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen van aanvullende maatregelen is niet nodig.
Prins Hendrikkade 53	
Prins Hendrikkade 57	
Prins Hendrikstraat 38	
Prins Hendrikstraat 54	
<i>Geen maatregelen nodig (tuin volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>	
Prins Hendrikkade 43	In verband met een volledig verhard oppervlak van het woonperceel bestaat er geen contactrisico met eventueel vervuilde grond. Derhalve is ter plaatse geen veldwerk uitgevoerd. Indien in de toekomst het gebruik van de tuin verandert, dient er rekening mee worden te gehouden dat de contactzone mogelijk verontreinigd is met lood.
Prins Hendrikkade 46	
Prins Hendrikkade 58	
Prins Hendrikkade 62	
Prins Hendrikkade 69	
Prins Hendrikkade 71	
Prins Hendrikstraat 4	
Prins Hendrikstraat 6	
Prins Hendrikstraat 12	
Prins Hendrikstraat 14	
Prins Hendrikstraat 18	

Adres	Advies		
Prins Hendrikstraat 26	In verband met een volledig verhard oppervlak van het woonperceel bestaat er geen contactrisico met eventueel vervuilde grond. Derhalve is ter plaatse geen veldwerk uitgevoerd. Indien in de toekomst het gebruik van de tuin veranderd, dient er rekening mee worden te gehouden dat de contactzone mogelijk verontreinigd is met lood.		
Prins Hendrikstraat 28			
Prins Hendrikstraat 30			
Prins Hendrikstraat 32			
Prins Hendrikstraat 34			
Prins Hendrikstraat 58			
Skager Rak 26			
<i>Geen deelname</i>			
Kattegat 21	Prins Hendrikkade 42	Prins Hendrikstraat 2	Skager Rak 24
Kattegat 23	Prins Hendrikkade 44	Prins Hendrikstraat 8	Skager Rak 28
Kattegat 25	Prins Hendrikkade 47	Prins Hendrikstraat 10	Skager Rak 28b
	Prins Hendrikkade 48	Prins Hendrikstraat 16	Skager Rak 30
	Prins Hendrikkade 51	Prins Hendrikstraat 20	Skager Rak 32
	Prins Hendrikkade 55	Prins Hendrikstraat 22	
	Prins Hendrikkade 59	Prins Hendrikstraat 24	
	Prins Hendrikkade 61	Prins Hendrikstraat 36	
	Prins Hendrikkade 63	Prins Hendrikstraat 40	
	Prins Hendrikkade 64	Prins Hendrikstraat 42	
	Prins Hendrikkade 65	Prins Hendrikstraat 46	
	Prins Hendrikkade 66	Prins Hendrikstraat 48	
	Prins Hendrikkade 67	Prins Hendrikstraat 50	
	Prins Hendrikkade 68	Prins Hendrikstraat 52	
	Prins Hendrikkade 70	Prins Hendrikstraat 56	
		Prins Hendrikstraat 60	
		Prins Hendrikstraat 62	

BIJLAGE I



OVERZICHTSKAART

Legenda

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

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 m

Schaal: 1:250 Formaat: A1

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project: Prins Hendrikade, Prins Hendrikstraat en Skager Rak te Zaanstad

Project nummer: 29509_MHO Datum: 06-12-2018

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 29509tek.dwg

grondslag
 bodemkundelaboratorium

Kamerik (gen. Woerden)
 Nuyterdijk 2, 3471 GZ
 Tel: 0348-402163
 Fax: 0348-402700

Heerhugowaard
 Galibierdijk 69, 1704 SR
 Tel: 072-572457
 Fax: 072-5721744

Steenwijk
 Oevers 16, 8331 VC
 Tel: 0521-521954
 Fax: 0521-521926

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

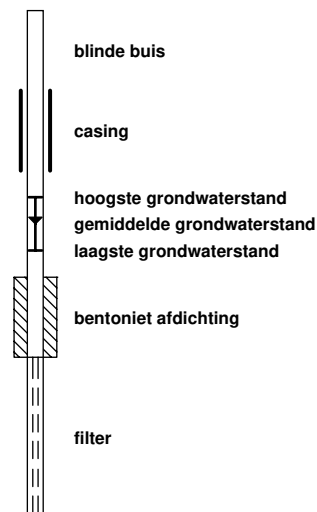
zand

	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

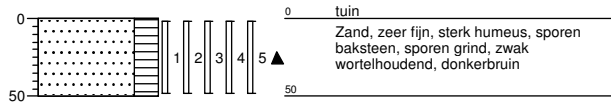
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

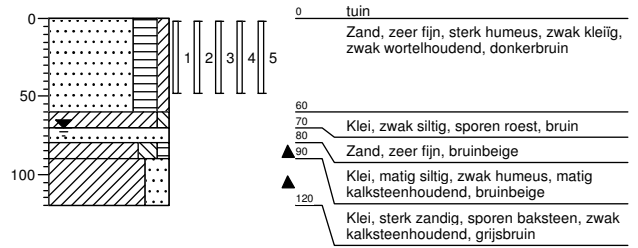
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

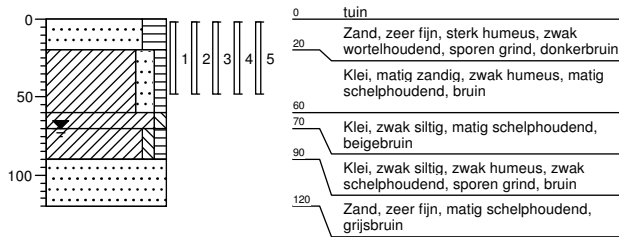
Boring: K29-02



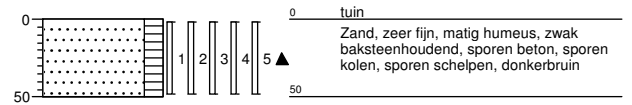
Boring: K29-01



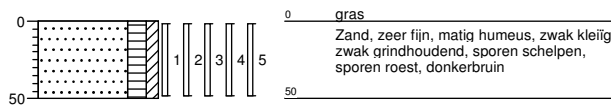
Boring: P50-01



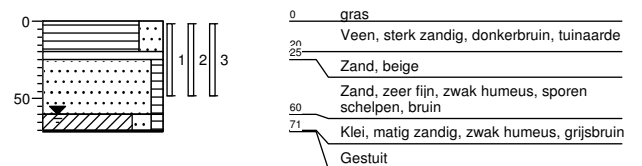
Boring: P50-02



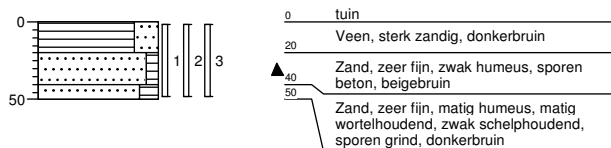
Boring: P50-03



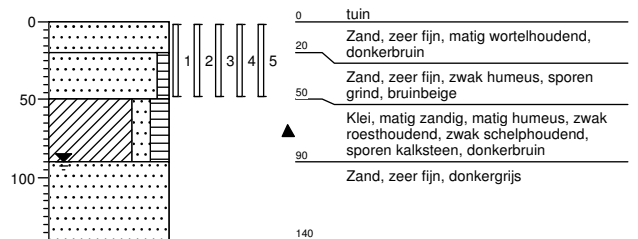
Boring: P53-01



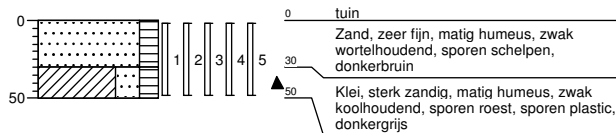
Boring: P53-02



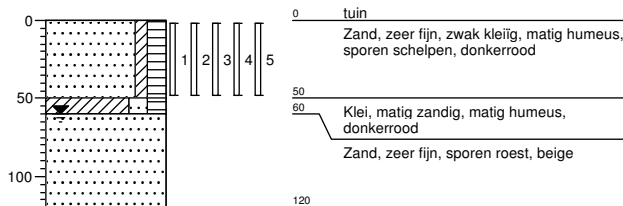
Boring: P54-01



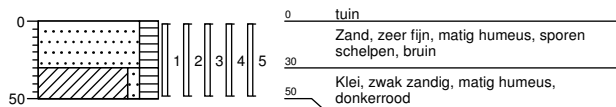
Boring: P54-02



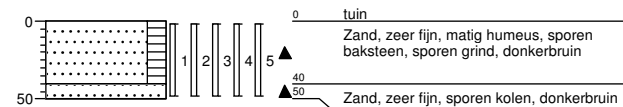
Boring: P56-01



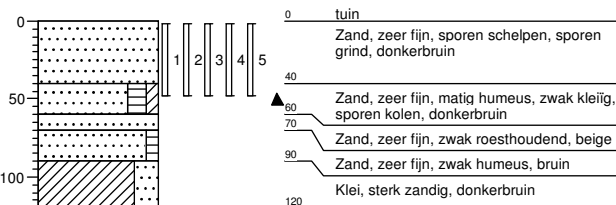
Boring: P56-02



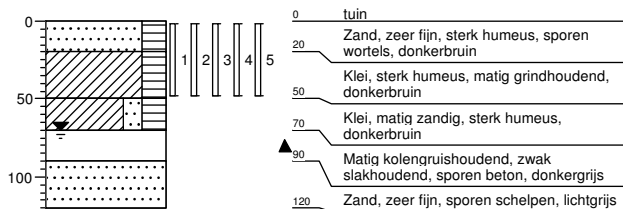
Boring: P57-01



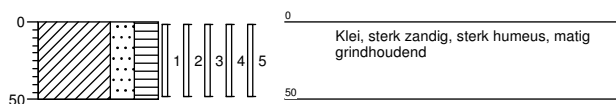
Boring: P57-02



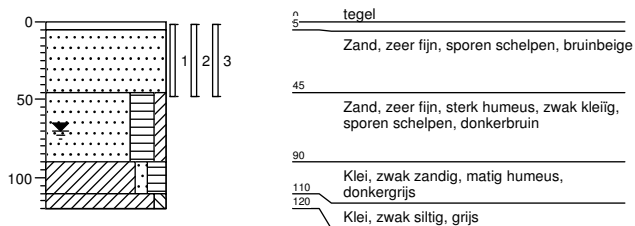
Boring: P60-01



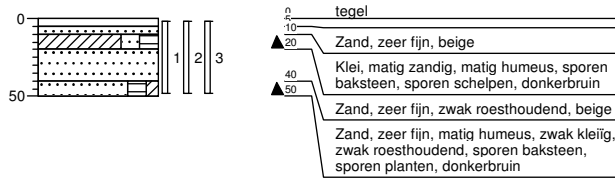
Boring: P60-02



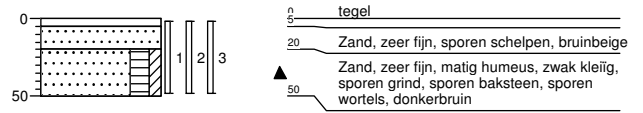
Boring: H38-01



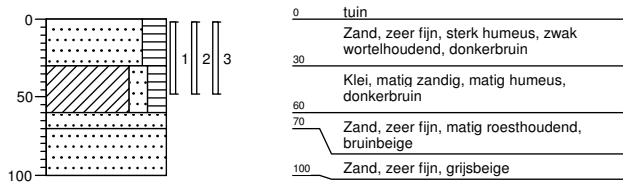
Boring: H38-02



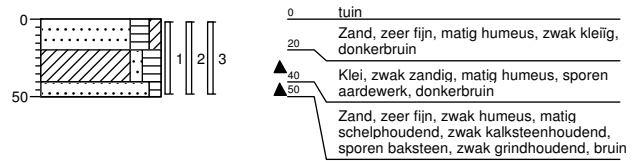
Boring: H38-03



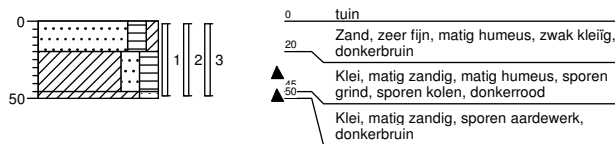
Boring: H54-01



Boring: H54-02



Boring: H54-03



BIJLAGE III

Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten									Eindconclusie			
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m2)	onvh. opp. (m ²)	Boornrs	Boring	Diepte (m-mv)	XRF (mg/kg)	Waarnemingen	Gevoelige locatie	(Meng) monsters	Gemeten			Gecorrigeerd		
											XRF gemiddeld (mg/kg ds)	Chemische analyse (mg/kg ds)		STAP analyse lood (mg/kg ds)		
Kattegat	29			K29-01, K29-02	01 02	0,0-0,5 0,0-0,5	310 320	baksteen+			achertuin	315	290		Geen maatregelen nodig	
Prins Hendrikade	43			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	46			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	50				P50-01	01	0,0-0,5	680	baksteen+, beton+, kolen+			achertuin	773	480		Gebruiksadviezen
					t/m	02	0,0-0,5	870								
					P50-03	03	0,0-0,5	770								
	53				P57-01,	01	0,0-0,5	110	beton+			achertuin	145	88		Geen maatregelen nodig
					P57-02	02	0,0-0,5	180								
	54				P54-01,	01	0,0-0,5	310	kalksteen+			achertuin	310	260		Geen maatregelen nodig
					P54-02	02	0,0-0,5	380	kolen+, plastic+							
	56				P56-01,	01	0,0-0,5	500				achertuin	455	400		Gebruiksadviezen
					P56-02	02	0,0-0,5	410								
	57				P57-01,	01	0,0-0,5	250	kalksteen+, kolen+			achertuin	235	290		Geen maatregelen nodig
					P57-02	02	0,0-0,5	220	kolen+							
58				Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
60				P60-01,	01	0,0-0,5	280				achertuin	410	300		Gebruiksadviezen	
				P60-02	02	0,0-0,5	540									
62				Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
69				Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
71				Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
Prins Hendrikstraat	4			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	6			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	12			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	14			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	18			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	26			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	28			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	30			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	32			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	34			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
	38				H38-01	01	0,0-0,50	10	baksteen+			achertuin	23	180		Geen maatregelen nodig
					t/m	02	0,0-0,50	44								
					H38-03	03	0,0-0,50	16								
54				H54-01	01	0,0-0,50	370	aardewerk+, kalksteen+, baksteen+			achertuin	307	280		Geen maatregelen nodig	
				t/m	02	0,0-0,50	220									
				H54-03	03	0,0-0,50	330									aardewerk+, kolen+
58				Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		
Skager Rak	26			Geen veldwerk uitgevoerd, volledig verhard										Geen maatregelen nodig		

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 < 370 mg/kg
 >370 en < 800 mg/kg
 >800 mg/kg

BIJLAGE IV

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

Uw kenmerk : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Ons kenmerk : Project 821569
Validatieref. : 821569_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DPHS-QMVA-AVBP-BTJR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821569
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798761 = K29_01 K29-01 (0-50)

5798762 = K29_02 K29-02 (0-50)

5798763 = P50_01 P50-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/10/2018	18/10/2018	18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Startdatum :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Monstercode :	5798761	5798762	5798763
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,1	69,8	78,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	320	680
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821569
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798764 = P50_02 P50-02 (0-50)

5798765 = P50_03 P50-03 (0-50)

5798766 = P60_01 P60-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/10/2018	18/10/2018	18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Startdatum :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Monstercode :	5798764	5798765	5798766
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,9	71,6	77,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	870	770	280
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821569
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798767 = P60_02 P60-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 19/10/2018
Startdatum : 19/10/2018
Monstercode : 5798767
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 71,0

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 540

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821569
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5798761	K29_01 K29-01 (0-50)	K29-01	0-0.5	3076161AA
5798762	K29_02 K29-02 (0-50)	K29-02	0-0.5	3076140AA
5798763	P50_01 P50-01 (0-50)	P50-01	0-0.5	3052613AA
5798764	P50_02 P50-02 (0-50)	P50-02	0-0.5	3052830AA
5798765	P50_03 P50-03 (0-50)	P50-03	0-0.5	3052668AA
5798766	P60_01 P60-01 (0-50)	P60-01	0-0.5	3076225AA
5798767	P60_02 P60-02 (0-50)	P60-02	0-0.5	3076004AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821569
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, 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 : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Ons kenmerk : Project 821570
Validatieref. : 821570_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXXQ-ZOVR-KTEE-MGGR
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821570
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5798768 = K29_achtertuintuin K29-01 (0-50) K29-02 (0-50)
5798769 = P50_achtertuintuin P50-01 (0-50) P50-02 (0-50) P50-03 (0-50)
5798770 = P60_achtertuintuin P60-01 (0-50) P60-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/10/2018	18/10/2018	18/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Startdatum :	19/10/2018	19/10/2018	19/10/2018
Monstercode :	5798768	5798769	5798770
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,8	79,0	74,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	290	480	300
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821570
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, Zaandam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5798768 K29_achtertuintuin K29-01 (0-50) K29-02 (0-50)	K29-01 K29-02	0-0.5 0-0.5	3076149AA 3076155AA
5798769 P50_achtertuintuin P50-01 (0-50) P50-02 (0-50) P50-03 (0-50)	P50-01 P50-02 P50-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3052611AA 3052663AA 3052836AA
5798770 P60_achtertuintuin P60-01 (0-50) P60-02 (0-50)	P60-01 P60-02	0-0.5 0-0.5	3076218AA 3076219AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821570
Project omschrijving : 29509 - Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager Rak, 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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 822482
Validatieref. : 822482_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UMAE-XUOG-SMKO-MQFM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822482
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5801106 = P54_01 P54-01 (0-50)

5801107 = P54_02 P54-02 (0-50)

5801108 = P56_01 P56-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2018	22/10/2018	22/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Startdatum :	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Monstercode :	5801106	5801107	5801108
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	80,0	82,9	75,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	380	500
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822482
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5801109 = P56_02 P56-02 (0-50)

5801110 = P57_01 P57-01 (0-50)

5801111 = P57_02 P57-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2018	22/10/2018	22/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Startdatum :	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Monstercode :	5801109	5801110	5801111
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,5	80,4	87,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	410	250	220
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822482
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5801106	P54_01 P54-01 (0-50)	P54-01	0-0.5	3075555AA
5801107	P54_02 P54-02 (0-50)	P54-02	0-0.5	3076267AA
5801108	P56_01 P56-01 (0-50)	P56-01	0-0.5	3076205AA
5801109	P56_02 P56-02 (0-50)	P56-02	0-0.5	3075568AA
5801110	P57_01 P57-01 (0-50)	P57-01	0-0.5	3052557AA
5801111	P57_02 P57-02 (0-50)	P57-02	0-0.5	3052604AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822482
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
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 : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 822490
Validatieref. : 822490_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CLPE-DSYF-LSWZ-PXUZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822490
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5801129 = P54_achtertuintuin P54-01 (0-50)
5801130 = P54_voortuintuin P54-02 (0-50)
5801131 = P56_achtertuintuin P56-01 (0-50) P56-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/10/2018	22/10/2018	22/10/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Startdatum	:	23/10/2018	23/10/2018	23/10/2018
Monstercode	:	5801129	5801130	5801131
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,6	84,1	75,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	260	320	400
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822490
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5801132 = P57_achtertuin P57-01 (0-50) P57-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 23/10/2018
Startdatum : 23/10/2018
Monstercode : 5801132
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	%	84,5
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	290
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822490
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5801129	P54_achtertuintuin P54-01 (0-50)	P54-01	0-0.5	3075557AA
5801130	P54_voortuintuin P54-02 (0-50)	P54-02	0-0.5	3076270AA
5801131	P56_achtertuintuin P56-01 (0-50) P56-02 (0-50)	P56-01 P56-02	0-0.5 0-0.5	3076244AA 3075551AA
5801132	P57_achtertuintuin P57-01 (0-50) P57-02 (0-50)	P57-01 P57-02	0-0.5 0-0.5	3076256AA 3052601AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 822490
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 829287
Validatieref. : 829287_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EGPI-NYNZ-NJST-WSSY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829287
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5818044 = H54_01 H54-01 (0-50)

5818045 = H54_02 H54-02 (0-50)

5818046 = H54_03 H54-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	12/11/2018	12/11/2018	12/11/2018
Startdatum :	12/11/2018	12/11/2018	12/11/2018
Monstercode :	5818044	5818045	5818046
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,4	73,5	71,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	370	220	330
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829287
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5818044	H54_01 H54-01 (0-50)	H54-01	0-0.5	3074266AA
5818045	H54_02 H54-02 (0-50)	H54-02	0-0.5	3074267AA
5818046	H54_03 H54-03 (0-50)	H54-03	0-0.5	3074263AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829287
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
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 : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 829288
Validatieref. : 829288_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BSKQ-XBZW-CKZI-EWPS
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829288
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5818047 = H54_achtertuin H54-01 (0-50) H54-02 (0-50) H54-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2018
Ontvangstdatum opdracht : 12/11/2018
Startdatum : 12/11/2018
Monstercode : 5818047
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	%	71,2
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	280
-------------	----------	------------

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

Project code : 829288
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5818047 H54_achtertuin H54-01 (0-50) H54-02 (0-50) H54-03 (0-50)	H54-01	0-0.5	3074262AA
	H54-02	0-0.5	3074284AA
	H54-03	0-0.5	3074235AA

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

Project code : 829288
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 830834
Validatieref. : 830834_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SAWU-UAND-QQGH-HDAI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830834
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5821410 = H38_01 H38-01 (0-50)

5821411 = H38_02 H38-02 (0-50)

5821412 = H38_03 H38-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2018	14/11/2018	14/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2018	15/11/2018	15/11/2018
Startdatum :	15/11/2018	15/11/2018	15/11/2018
Monstercode :	5821410	5821411	5821412
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,8	88,2	82,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	44	16
---------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830834
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5821413 = P53_01 P53-01 (0-50)

5821414 = P53_02 P53-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/11/2018	14/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	15/11/2018	15/11/2018
Startdatum	:	15/11/2018	15/11/2018
Monstercode	:	5821413	5821414
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,3	74,9
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	180
---------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830834
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5821410	H38_01 H38-01 (0-50)	H38-01	0-0.5	3073723AA
5821411	H38_02 H38-02 (0-50)	H38-02	0-0.5	3073707AA
5821412	H38_03 H38-03 (0-50)	H38-03	0-0.5	3073708AA
5821413	P53_01 P53-01 (0-50)	P53-01	0-0.5	3073713AA
5821414	P53_02 P53-02 (0-50)	P53-02	0-0.5	3073714AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830834
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
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 : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Ons kenmerk : Project 830856
Validatieref. : 830856_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DJRR-KHFY-VTLG-XMLA
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830856
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5821441 = H38_achtertuintuin H38-01 (0-50) H38-02 (0-50) H38-03 (0-50)
5821442 = P53_achtertuintuin P53-01 (0-50) P53-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/11/2018	14/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2018	15/11/2018
Startdatum :	15/11/2018	15/11/2018
Monstercode :	5821441	5821442
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,7	76,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	88	180
-------------	----------	-----------	------------

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

Project code : 830856
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5821441	H38_achtertuintuin H38-01 (0-50) H38-02 (0-50) H38-03 (0-50)	H38-01 H38-02 H38-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3073717AA 3073719AA 3073712AA
5821442	P53_achtertuintuin P53-01 (0-50) P53-02 (0-50)	P53-01 P53-02	0-0.5 0-0.5	3073710AA 3073709AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 830856
Project omschrijving : 29509-Prins Hendrikkade-Prins Hendrikstraat-Skager
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

BIJLAGE V

BIJLAGE VI



Let op lood!

Volg de gebruiksadviezen op

Let op lood!

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

Bodem

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

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

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

Drinkwater

1. Vervangen van de loden leidingen

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

2. Doorspoeladvies

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

3. Bereiden van flesvoeding

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

4. Algemeen advies

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

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

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

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

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

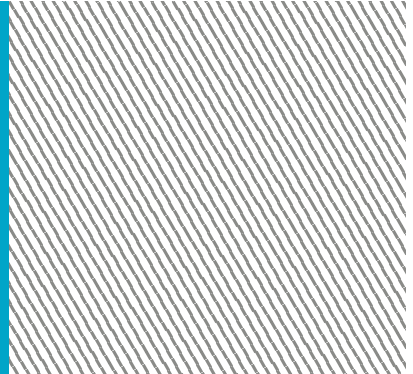
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte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



gemeente Zaanstad

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

T 14 075
www.zaanstad.nl



BIJLAGE VII

Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE VIII

Vooronderzoek Loodcluster L077 - Prins Hendrikkade, Prins Hendrikstraat en Skager Rak te Zaandam

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket					Onderzoek nodig?	
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv lulo's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten ophogingen	Asbestkansenkaart	Gedempte sloten? (1812)	Molens		vml. bedrijfsterreinen
Kattegat 21 Zaandam	21	BI047909634	68	30%	20	3	2	0	0	0	2346	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Kattegat 23 Zaandam	23	BI047909635	71	30%	21	3	2	0	0	0	2347	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Kattegat 25 Zaandam	25	BI047909636	100	30%	30	3	2	<20	2	1	2752	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Kattegat 29 Zaandam	29	BI047909637	202	30%	61	5	2	<20	2	2	2664+2753	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 42 Zaandam	42	BI047909610	124	30%	37	3	2	<20	2	1	9736	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993) + VO (Back, 7-8-2015) + BUS-formulier (Benecke, 22-9-2015)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 43 Zaandam	43	BI047909611	113	30%	34	3	2	<20	2	1	7566+9733+9734+9735	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993) + VO (Back, 7-8-2015) + BUS-formulier (Benecke, 22-9-2015)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 44 Zaandam	44	BI047909612	262	30%	79	5	2	30	3	1	7522+7523	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 46 Zaandam	46	BI047909613	251	30%	75	5	2	20	2	1	871+872	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 47 Zaandam	47	BI047909614	106	30%	32	3	2	0	0	0	7671	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 48 Zaandam	48	BI047909615	125	30%	38	3	2	<20	2	1	7672	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 50 Zaandam	50	BI047909616	242	30%	73	5	2	28	3	1	875+876	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 51 Zaandam	51	BI047909617	229	30%	69	5	2	0	0	0	877+878	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 53 Zaandam	53	BI047909618	148	30%	44	3	2	<20	2	2	2492	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 54 Zaandam	54	BI047909619	149	30%	45	3	2	<20	2	2	3668	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 55 Zaandam	55	BI047909620	277	30%	83	5	2	18	2	2	3669+2912	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 56 Zaandam	56	BI047909621	149	30%	45	3	2	<10	2	2	2494	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 57 Zaandam	57	BI047909622	151	30%	45	3	2	5	2	2	2495	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 58 Zaandam	58	BI047909623	150	30%	45	3	2	0	0	0	2496	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 59 Zaandam	59	BI047909624	148	30%	44	3	2	<20	2	2	2540	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 60 Zaandam	60	BI047909625	149	30%	45	3	2	<20	2	2	2539	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 61 Zaandam	61	BI047909626	162	30%	49	3	2	<10	2	2	2538	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 62 Zaandam	62	ZA047903825	148	30%	44	3	2	15	2	2	2630	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 63 Zaandam	63	ZA047903816	148	30%	44	3	2	0	0	0	2631	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 64 Zaandam	64	BI047909627	162	30%	49	3	2	25	3	2	2632	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 65 Zaandam	65	BI047909628	170	30%	51	5	2	0	0	0	2654	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 66 Zaandam	66	BI047909629	162	30%	49	3	2	15	2	2	2655	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 67 Zaandam	67	BI047909630	161	30%	48	3	2	10	2	2	2656	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 68 Zaandam	68	BI047909631	172	30%	52	5	2	<10	2	2	2657	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 69 Zaandam	69	BI047909632	91	30%	27	3	2	0	0	0	2681	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 70 Zaandam	70	BI047909633	88	30%	26	3	2	<10	2	2	2682	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikkade 71 Zaandam	71	ZA047903817	92	30%	28	3	2	0	0	0	2683	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 2 Zaandam	2	BI047909638	84	30%	25	3	2	0	0	0	8686	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 4 Zaandam	4	BI047909639	61	30%	18	2	2	0	0	0	8536+8535	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 6 Zaandam	6	BI047909640	78	30%	23	3	2	<5	2	1	2350	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 8 Zaandam	8	BI047909641	70	30%	21	3	2	0	0	0	2352	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 10 Zaandam	10	BI047909642	68	30%	20	3	2	0	0	0	2353	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 12 Zaandam	12	BI047909643	77	30%	23	3	2	0	0	0	2354	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 14 Zaandam	14	BI047909644	71	30%	21	3	2	0	0	0	2355	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 16 Zaandam	16	BI047909645	73	30%	22	3	2	0	0	0	2356	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 18 Zaandam	18	BI047909646	77	30%	23	3	2	0	0	0	2357	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 20 Zaandam	20	BI047909647	79	30%	24	3	2	0	0	0	2358	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 22 Zaandam	22	BI047909648	85	30%	26	3	2	0	0	0	2359	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 24 Zaandam	24	BI047909649	87	30%	26	3	2	0	0	0	2360	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 26 Zaandam	26	BI047909650	78	30%	23	3	2	0	0	0	2361+2408	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 28 Zaandam	28	BI047909651	82	30%	25	3	2	0	0	0	2913	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 30 Zaandam	30	BI047909652	56	30%	17	2	2	0	0	0	3693	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja

Prins Hendrikstraat 32 Zaandam	32	BI047909653	56	30%	17	2	2	0	0	0	2915+10053	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 34 Zaandam	34	BI047909654	60	30%	18	2	2	0	0	0	10054	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 36 Zaandam	36	BI047909655	144	30%	43	3	2	35	3	1	6591	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 38 Zaandam	38	BI047909656	125	30%	38	3	2	0	0	0	6592	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 40 Zaandam	40	BI047909657	125	30%	38	3	2	0	0	0	4304	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 42 Zaandam	42	BI047909658	136	30%	41	3	2	0	0	0	4305	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 44 Zaandam	44	BI047909659	134	30%	40	3	2	0	0	0	3749	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 46 Zaandam	46	BI047909660	122	30%	37	3	2	15	2	1	9594	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 48 Zaandam	48	BI047909661	124	30%	37	3	2	35	3	1	9595	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 50 Zaandam	50	BI047909662	124	30%	37	3	2	30	3	1	3752	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 52 Zaandam	52	BI047909663	133	30%	40	3	2	15	2	1	9596	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 54 Zaandam	54	BI047909664	133	30%	40	3	2	30	3	1	3754	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 56 Zaandam	56	BI047909665	121	30%	36	3	2	30	3	1	9597	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 58 Zaandam	58	BI047909666	122	30%	37	3	2	4	2	1	2928+3756	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 60 Zaandam	60	BI047909667	109	30%	33	3	2	0	0	0	9598	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Prins Hendrikstraat 62 Zaandam	62	BI047909668	119	30%	36	3	2	0	0	0	3758	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Skager Rak 24 Zaandam	24	BI047909669	86	30%	26	3	2	0	0	0	3055	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	ja	-	-	Ja
Skager Rak 26 Zaandam	26	BI047909670	88	30%	26	3	2	0	0	0	3054	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Skager Rak 28 Zaandam	28	BI047909671	88	30%	26	3	2	0	0	0	3053	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Skager Rak 28b Zaandam	28b	BI047909672	89	30%	27	3	2	0	0	0	3052	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Skager Rak 30 Zaandam	30	BI047909673	102	30%	31	3	2	0	0	0	2685	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
Skager Rak 32 Zaandam	32	BI047909674	117	30%	35	3	2	0	0	0	2684	OO (Oranjewoud, 1-6-1991) + NO (Oranjewoud, 1-3-1993)	-	Toepassing in woningbouw	nee	-	-	Ja
TOTAAL			8353		2506	216	136	595	70	46								

BIJLAGE IX

Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Conserveringstermijnen:

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

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

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