

PROJECT 33785

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED SLUISPAD, ORANJESTRAAT
EN DE WETSTRAAT TE WORMERVEER**

Loodcluster L193

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 Sluispad, Oranjestraat en de Wetstraat te Wormerveer <i>Loodcluster L193</i> |
| <i>Projectleider</i> | Dhr. Ing. R.A.F. Groot |
| <i>Adviseur</i> | Mevr. Y.J.M. Wierds |
| <i>Datum rapport</i> | 26 maart 2021 – concept 15 april 2021 – definitief |
| <i>Opdrachtgever</i> | Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam |
| <i>Contactpersoon</i> | Dhr. M. Schaft |



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

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Sluispad, Oranjestraat en de Wetstraat te Wormerveer.

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 Sluispad (4, 5, 6, 6A, 7, 7A, 8-19), Paul Krugerstraat (7 en 9), Oranjestraat (1-39), De Wetstraat (1-13), Transvaalstraat (1, 5, 7, 9, 11), Steijnstraat (4, 5, 7, 8, 9, 10) en Zaanweg 115 AB te Wormerveer. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047917065, loodcluster L193. De onderzoekslocatie betreft 57 woonpercelen, waarvan 32 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van zestien percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige negen 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 en vrijstaande woningen 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 Zaans Bodemloket. Het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage X.

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl kan worden vastgesteld dat het Sluispad en de Zaanweg voor 1900 zijn ontwikkeld tot woongebied. De Oranjestraat, de Transvaalstraat en de Wetstraat rond 1950 zijn bebouwd. Uit de kaartlaag “Historische ontwikkeling” van het Zaans Bodemloket blijkt dat het Sluispad, de Oranjestraat, de Transvaalstraat en De Wetstraat tussen 1900-1910 zijn ontwikkeld tot woongebied. De woningen langs de Zaanweg zijn voor 1900 gebouwd.

Op de volgende percelen staan bedrijfsactiviteiten geregistreerd die mogelijk hebben geleid tot een (lood)verontreiniging in de bodem op deze of nabijgelegen percelen:

- Sluispad 18/19: Timmerwerkplaats, schildersbedrijf, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, koper- en bliklagerij en smederij
- Transvaalstraat 1: Loodgieter, smederij, petroleum- of kerosinetank (ondergronds), natwasserij
- Steijnstraat 4: Timmerwerkplaats
- Steijnstraat 5: Timmerwerkplaats

Uit de kaartlaag “Bodemcontouren” van het Zaans Bodemloket blijkt dat op de percelen van de Oranjestraat, Sluispad, Transvaalstraat en De Wetstraat een verontreinigingscontour grond

staat geregistreerd. Ter plaatse van de steeg tussen het Sluispad en de Oranjestraat staan nog een tweetal verontreinigingscontouren grond en grondwater geregistreerd. Ter plaatse van het parkeerterrein aan de Steijnstraat staat een verontreinigingscontour grondwater geregistreerd. Deze verontreinigingscontour overlapt de percelen die gelegen zijn aan de Zaanweg.

Ter plaatse van diverse percelen (Sluispad 4-19 en Zaanweg 115AB) zijn slootdempingen aanwezig. Onbekend is of deze sloten zijn gedempt met loodverdacht materiaal.

De locatie bevindt zich binnen zone “Industrie (zone 1)” van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad (03-2020). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor barium, nikkel en 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. De 95-percentielwaarden voor barium en nikkel overschrijden de tussenwaarde. De 95-percentielwaarden voor koper, lood, zink en PAK overschrijden de interventiewaarde.

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

Sluispad

Op het Sluispad zijn in de jaren '80 en '90 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij deze onderzoeken zijn in de boven- en ondergrond uiteenlopende gehalten aan lood aangetoond. In de bovengrond zijn lichte tot sterke verhogingen aangetoond tussen de 9 en 3000 mg/kg ds. In de ondergrond zijn lichte tot sterke verhogingen aangetoond tussen de 20 en 8000 mg/kg ds. Samenvattend kan worden gesteld dat uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat delen van de Sluispad verdacht zijn op het voorkomen van heterogeen verspreide verhogingen aan lood in de grond. Een overzicht van deze onderzoeken is terug te vinden in bijlage X.

Transvaalstraat

Op de Transvaalstraat (en omgeving) is in 2008 een bodemonderzoek verricht (*Verkennd Bodemonderzoek Transvaalstraat E.O. te Wormerveer, Tauw B.V., project: 306216, d.d. 20-5-2008*). Bij dit onderzoek zijn in de bovengrond en ondergrond geen verhogingen aan lood aangetoond boven de achtergrondwaarde van 50 mg/kg ds.

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd. Derhalve worden deze adressen meegenomen in het onderhavige onderzoek.

Steijnstraat

In verband met rioolwerkzaamheden is een saneringsplan opgesteld ter hoogte van het parkeerterrein aan de Steijnstraat. (*Saneringsplan Steijnstraat te Wormerveer, door: Kwinfra Milieu BV, project: 10218-rapp1, d.d. 5 november 2010*). Bij dit onderzoek zijn in de ondergrond lichte tot matige verhogingen aan lood aangetroffen (140 tot 410 mg/kg ds), naast sterke verhogingen aan PAK en minerale olie. In het grondwater zijn sterke verhogingen aan PAK aangetoond. Het is de doelstelling van het saneringsplan om veilig de rioolwerkzaamheden uit te voeren en de mobiele verontreiniging niet te verspreiden. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat het niet nodig was zo diep te graven dat grondwateronttrekking

nodig was (*Saneringsevaluatie Steijnstraat te Wormerveer, Kwinfra Milieu B.V., project: 400642, d.d. 15-6-2011*). Er is 12 m³ licht verontreinigde grond afgevoerd en er is aangevuld met zand en teelaarde.

Transvaalstraat

Op de Transvaalstraat 1 is in 2011 een oriënterend bodemonderzoek verricht (*Oriënterend bodemonderzoek Transvaalstraat 1 te Wormerveer, door: Tauw BV, project: 4769228, d.d. 28 april 2011*). Bij dit onderzoek zijn lichte ververhogingen aan xyleen en naftaleen in het grondwater aangetoond.

Oranjestraat-Sluispad

In de steeg tussen het Sluispad en de Oranjestraat is in 2015 is een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd bodemonderzoek Oranjestraat-Sluispad te Wormerveer, door: Tauw, project: 1228554, d.d. 13 april 2015*). Bij dit onderzoek zijn in de zandige bovengrond lichte verhogingen aan lood (52 mg/kg ds) en PAK aangetoond. Zeer plaatselijk is in de bovengrond een interventiewaarde aan cyanide aangetoond. In de ondergrond zijn lichte tot matige verhogingen aan lood (186 tot 421 mg/kg ds) aangetoond naast lichte tot sterke verhogingen aan andere zware metalen en PAK. Er zijn geen nadere analyses op lood uitgevoerd omdat in deze bodemkwaliteitszone verhogingen aan lood vaker voorkomen.

In de laatstgenoemde onderzoeken die jonger zijn dan 10 jaar, zijn niet alle onverharde tuindelen onderzocht of is de bovengrond niet geanalyseerd op de aanwezigheid van lood. Derhalve worden deze adressen 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 tuindeel. Het tweede monster wordt gehomogeniseerd in het lab (door middel van nat roeren) en per boring apart geanalyseerd op lood met XRF. Voor de toetsing wordt uitgegaan van de hoogste waarde: het resultaat van de chemische analyse of het resultaat van de (gemiddelde) XRF-meting. 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 tuindeel wordt één mengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op lood, inclusief droge stof. Indien het gemiddelde loodgehalte van een tuindeel boven het saneringscriterium van 800 mg/kg ds lood uitkomt, wordt aanvullend het derde mengmonster van het desbetreffende tuindeel 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 bodemsoort en mate van bijmenging. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het *gemiddelde* loodgehalte binnen 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 15 januari 2021 tot en met 18 maart 2021 onder leiding van dhr. P. Hegeman en dhr. J. Nuvelstijn.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 34 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. S9-01, S9-02, 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. De volgende boring is op 0,6 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag: S7a-03.

Ter plaatse van de woonpercelen van de Oranjestraat 5, 7, 15, 19, 25, 33 en 39, Sluispad 10 t/m 12, Steijnstraat 9 en 10, Transvaalstraat 5, 7 en 9, De Wetstraat 1 t/m 9 en de Zaanweg 115AB zijn geen boringen verricht in verband met een (nagenoeg) volledig verhard perceeloppervlak. Op deze locaties zijn foto's genomen om de huidige situatie vast te leggen.

4.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem uit zand, klei en/of veen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,7 m-mv, bestaat de bodem eveneens afwisselend uit klei, zand of veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is plaatselijk een zwakke tot matige bijmenging aan aardewerk, baksteen, beton, bot, hout, kalksteen, kolen, metselpuin en/of slib aangetroffen. Zeer plaatselijk is een sterke tot uiterste bijmenging aan hout, kalksteen, kolen, metselpuin slakken en/of sintels aangetroffen. Ter plaatse van S18-03 is in de een volledige laag kolen aangetroffen. Ter plaatse van ST7-01 en ST7-02 is in de bovengrond respectievelijk een volledige laag metselpuin en slakken aangetroffen.

In de ondergrond is plaatselijk een zwakke bijmenging aan baksteen, beton, kalksteen, kolen en/of slib aangetroffen. Zeer plaatselijk is een sterke tot uiterste bijmenging aan kalksteen of slakken aangetroffen. Ter plaatse van boring T11-01 is tevens een matige olie-water reactie 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.

Grondwaterstand

De geschatte grondwaterstand varieert tussen 0,6 - 1,1 m-mv.

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 VIII.

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 >90 mg/kg ds.

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

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

5.2 Analyses lood

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

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

5.3 Analyses grond STAP-pakket

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Oranjestraat, Paul Krugerstraat, Sluispad, Steijnstraat, Transvaalstraat, de Wetstraat en de Zaanweg is vastgelegd.

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

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

| Adres | Advies |
|--|--|
| <i>Locaties afgevalen op basis van vooronderzoek</i> | |
| Geen | - |
| <i>Saneringslocaties</i> | |
| Sluispad 7a | De onverharde delen van de gehele voortuin dienen gesaneerd te worden. Het in acht nemen van de gebruiksadviezen in de achtertuin is niet nodig. |
| Sluispad 19 | De onverharde tuindelen van de gehele voortuin dienen gesaneerd te worden. Het in acht nemen van de gebruiksadviezen in de zijtuin is niet nodig. |
| <i>Locaties met gebruiksadviezen</i> | |
| Paul Krugerstraat 7 | Ter plaatse van de onverharde terreindelen in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. |
| Sluispad 4 | Ter plaatse van de onverharde terreindelen in de voortuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. |
| Sluispad 18 | Ter plaatse van het onverharde terreindeel in de zijtuin en achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. Het in acht nemen van de gebruiksadviezen in de voortuin is niet nodig. |
| <i>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig</i> | |
| Oranjestraat 9 | De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het in acht nemen van de gebruiksadviezen is niet nodig. |
| Sluispad 7 | |
| Sluispad 13 | |
| Sluispad 15 | |
| Sluispad 17 | |
| Steijnstraat 7 | |
| Transvaalstraat 11 | |

| Adres | Advies | |
|---|--|-------------------|
| <u>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</u> | | |
| Oranjestraat 5 | <p>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.</p> | |
| Oranjestraat 7 | | |
| Oranjestraat 15 | | |
| Oranjestraat 19 | | |
| Oranjestraat 25 | | |
| Oranjestraat 33 | | |
| Oranjestraat 39 | | |
| Sluispad 10 | | |
| Sluispad 11 | | |
| Sluispad 12 | | |
| Steijnstraat 9 | | |
| Steijnstraat 10 | | |
| Transvaalstraat 5 | | |
| Transvaalstraat 7 | | |
| Transvaalstraat 9 | | |
| De Wetstraat 1 | | |
| De Wetstraat 5 | | |
| De Wetstraat 7 | | |
| De Wetstraat 9 | | |
| Zaanweg 115AB | | |
| <u>Geen deelname</u> | | |
| Sluispad 5 | Oranjestraat 13 | De Wetstraat 3 |
| Sluispad 8 | Oranjestraat 17 | De Wetstraat 11 |
| Sluispad 9 | Oranjestraat 21 | De Wetstraat 13 |
| Sluispad 14 | Oranjestraat 23 | Transvaalstraat 1 |
| Sluispad 16 | Oranjestraat 27 | Steijnstraat 4 |
| Paul Krugerstraat 9 | Oranjestraat 29 | Steijnstraat 5 |
| Oranjestraat 1 | Oranjestraat 31 | Steijnstraat 8 |
| Oranjestraat 3 | Oranjestraat 35 | |
| Oranjestraat 11 | Oranjestraat 37 | |

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART



Legenda

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

Schaal : 1:500 Formaat : A1

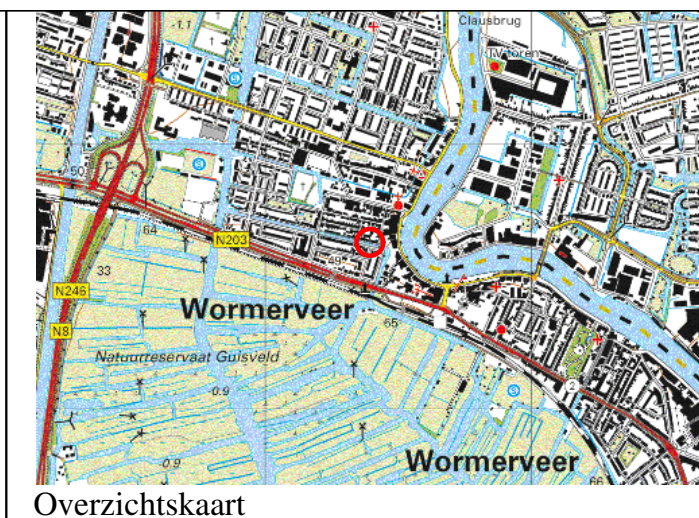
Opdrachtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : L193 - De Weststraat 7 te Wormerveer
Project nummer: 33785 Naam : 33785Stek.dwg
Initialen: BV Datum : 26-3-2021

grondslag
bedenkswellatuberaas

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

\\kamk2.grondslag.nl\0000-39999\33700-33799\33785\4 kaartmaterial\33785Stek.dwg



Overzichtsk kaart



SANERINGSKAART Sluispad 7a

Legenda

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

0 2,5 5 7,5 10 m Schaal: 1:250 Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

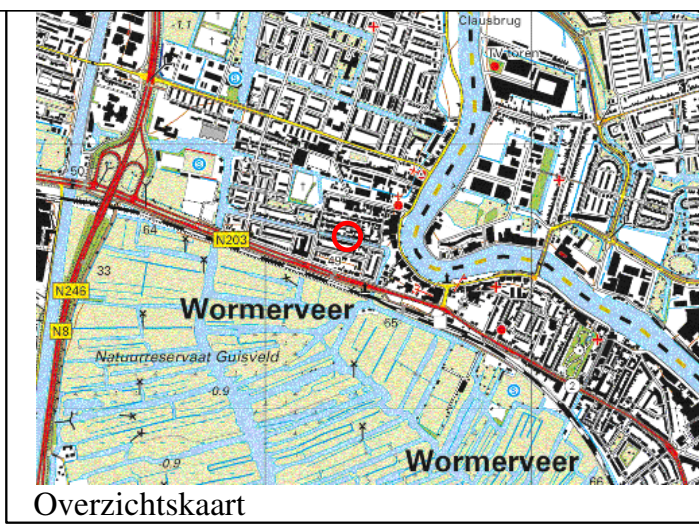
Project: L193 - De Wetstraat 7 te Wormerveer

Project nummer: 33785 Datum : 26-03-2021

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 33785tek-san.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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



Overzichtsk kaart

SANERINGSKAART Sluispad 19

Legenda

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

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

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project: L193 - De Wetstraat 7 te Wormerveer

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Project nummer: 33785 | Datum : 26-03-2021 |
|-----------------------|--------------------|

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Getekend: B.V. | Bestandsnaam: 33785tek-san.dwg |
|----------------|--------------------------------|

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

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

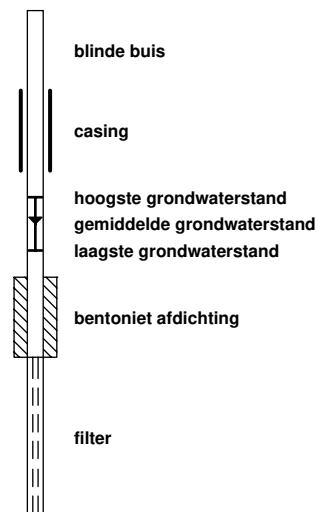
zand

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

veen

| | |
|--|--------------------|
| | Veen, mineraalarm |
| | Veen, zwak kleiig |
| | Veen, sterk kleiig |
| | Veen, zwak zandig |
| | Veen, sterk zandig |

peilbuis



klei

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

leem

| | |
|--|--------------------|
| | Leem, zwak zandig |
| | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

| | |
|--|---------------|
| | zwak humeus |
| | matig humeus |
| | sterk humeus |
| | zwak grindig |
| | matig grindig |
| | sterk grindig |

geur

| | |
|--|---------------|
| | geen geur |
| | zwakke geur |
| | matige geur |
| | sterke geur |
| | uiterste geur |

olie

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

p.i.d.-waarde

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

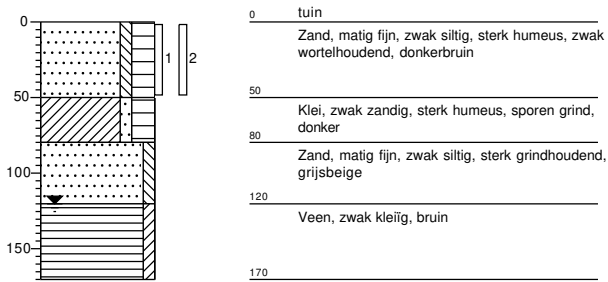
monsters

| | |
|--|-------------------|
| | geroerd monster |
| | ongeroerd monster |

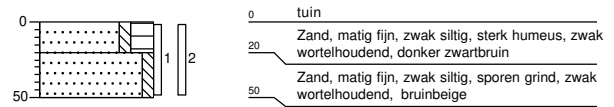
overig

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

Boring: O9-01



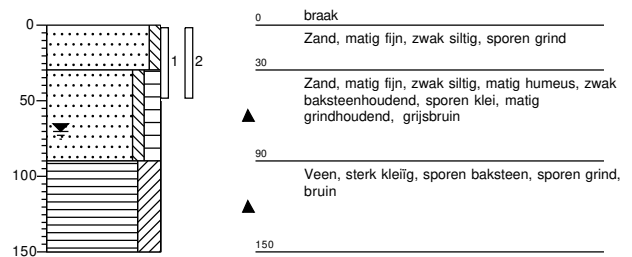
Boring: O9-02



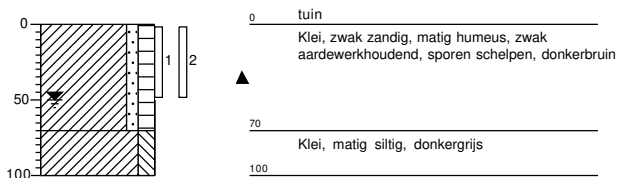
Boring: PK7-01



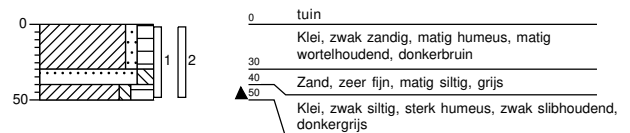
Boring: PK7-02



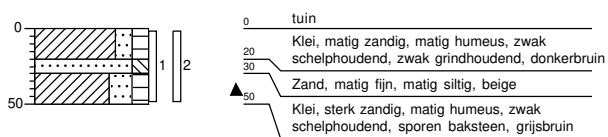
Boring: S4-01



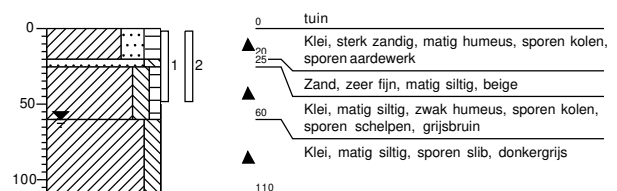
Boring: S4-02



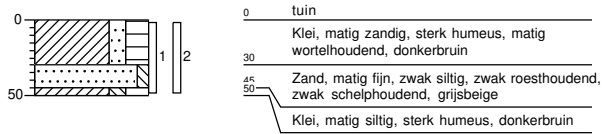
Boring: S7-01



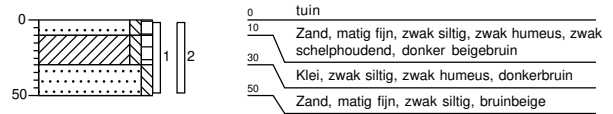
Boring: S7-02



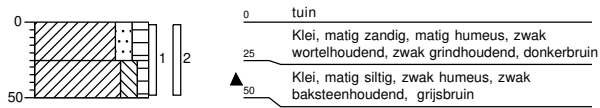
Boring: S7-03



Boring: S7a-01



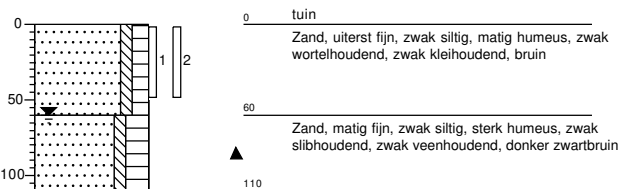
Boring: S7a-02



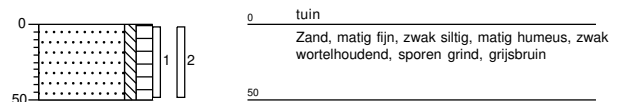
Boring: S7a-03



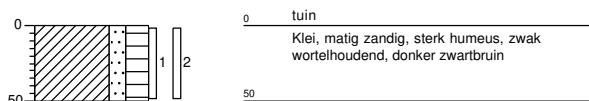
Boring: S13-01



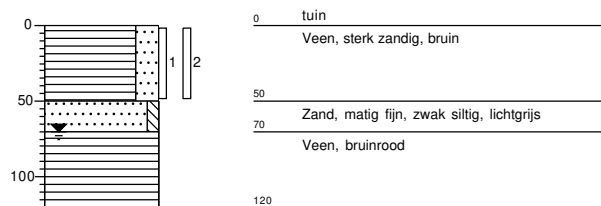
Boring: S13-02



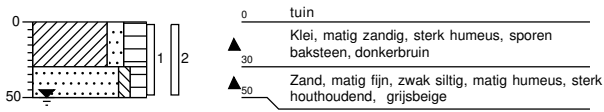
Boring: S15-01



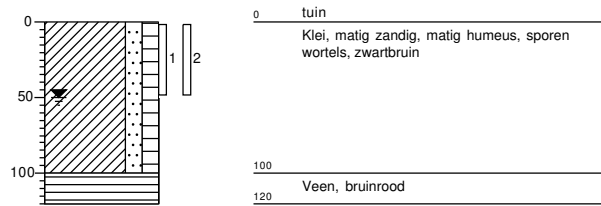
Boring: S15-02



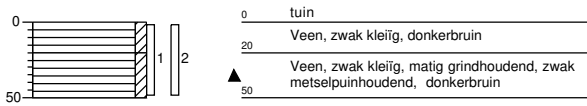
Boring: S17-01



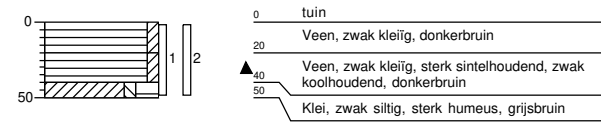
Boring: S17-02



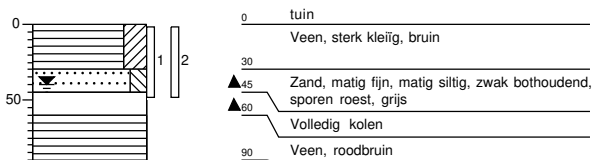
Boring: S18-01



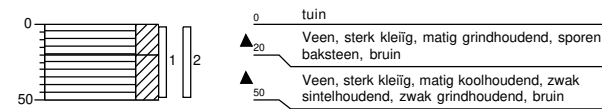
Boring: S18-02



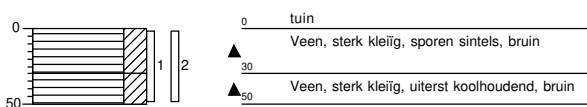
Boring: S18-03



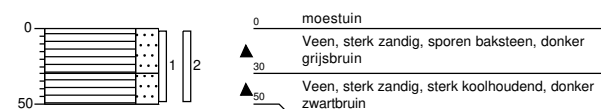
Boring: S18-04



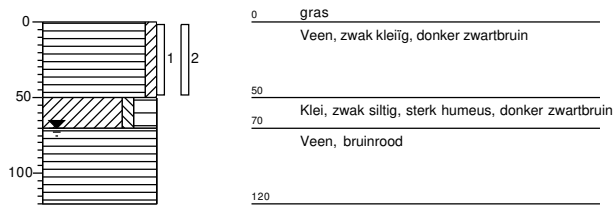
Boring: S18-05



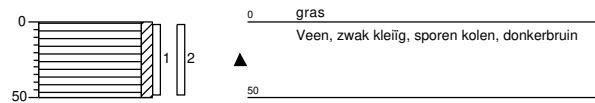
Boring: S19-01



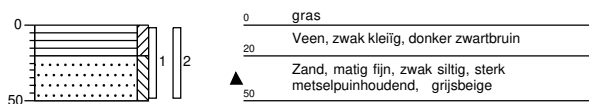
Boring: S19-02



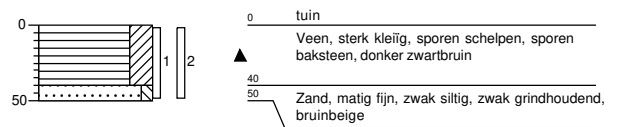
Boring: S19-03



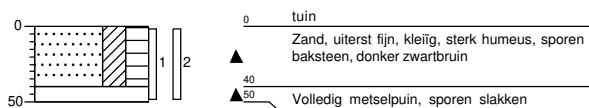
Boring: S19-04



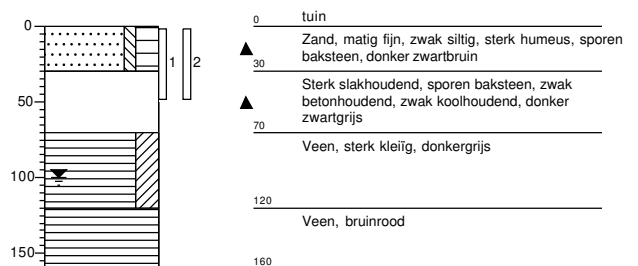
Boring: S19-05



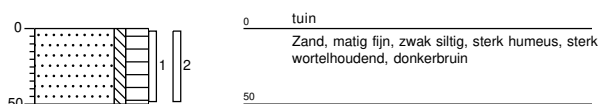
Boring: ST7-01



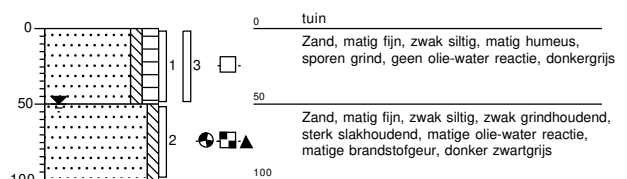
Boring: ST7-02



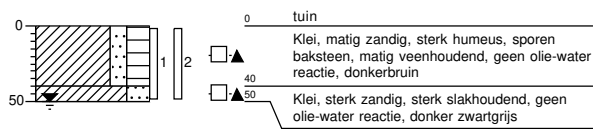
Boring: ST7-03



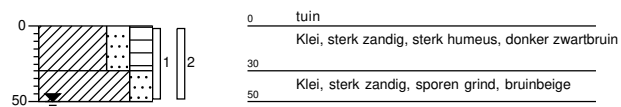
Boring: T11-01



Boring: T11-02



Boring: T11-03



BIJLAGE III



| Locatiegegevens | | | | Veldwerk + Resultaten | | | | | | | | | Eindconclusie | |
|-------------------|---------|-------------------|--|--|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|---|---|--|
| Straatnaam | Huisnr. | Locatie opp. (m2) | onvh. opp. (m²) | 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) | | |
| Oranjestraat | 5 | 80 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 7 | 80 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 9 | 372 | 20 | O9-01 | 0,0-0,5 | 140 | | | zijtuin | 89 | 100 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | O9-02 | 0,0-0,5 | 37 | | | | | | | | |
| | 15 | 81 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 19 | 83 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 25 | 92 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 33 | 79 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| 39 | 65 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| Paul Krugerstraat | 7 | 99 | 5 | PK7-01 | 0,0-0,5 | 230 | aardwerk+, baksteen+, hout+ | | achtertuin | 170 | 390 | | Gebruiksadviezen | |
| | | | | PK7-02 | 0,0-0,5 | 110 | baksteen+ | | | | | | | |
| Sluispad | 4 | 108 | 20 | S4-01 | 0,0-0,5 | 1200 | aardwerk+ | | voortuin | 660 | 440 | | Gebruiksadviezen | |
| | | | | S4-02 | 0,0-0,5 | 120 | slib+ | | | | | | | |
| | 7 | 89 | 25 | S7-01 | 0,0-0,5 | 140 | baksteen+ | | achtertuin | 108 | 210 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | S7-02 | 0,0-0,5 | 76 | aardwerk+, kolen+, slib+ | | | | | | | |
| | | | | S7-03 | 0,0-0,5 | 170 | | | voortuin | 170 | 140 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 7a | 125 | 25 | S7a-01 | 0,0-0,5 | 63 | | | achtertuin | 277 | 240 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | S7a-02 | 0,0-0,5 | 490 | | | | | | | | |
| | | | | S7a-03 | 0,0-0,5 | 1400 | baksteen+, kalksteen+++ | | voortuin | 1400 | 1100 | 1400 | Saneren | |
| | 10 | 93 | 1 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 11 | 95 | 4 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 12 | 113 | 2 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 13 | 108 | 7 | S13-01 | 0,0-0,5 | 200 | | | voortuin | 185 | 120 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | S13-02 | 0,0-0,5 | 170 | | | | | | | | |
| | 15 | 246 | 5 | S15-01 | 0,0-0,5 | 85 | | | voortuin | 113 | 76 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | S15-02 | 0,0-0,5 | 140 | | | | | | | | |
| 17 | 108 | 10 | S17-01 | 0,0-0,5 | 57 | baksteen+, hout+++ | | voortuin | 89 | 43 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| | | | S17-02 | 0,0-0,5 | 120 | | | | | | | | | |
| 18 | 263 | 70 | S18-01 | 0,0-0,5 | 180 | metsepuin+ | | voortuin | 180 | 250 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| | | | S18-02 | 0,0-0,5 | 660 | kolen+, sintels++++ | | | | | | | | |
| | | | S18-03 | 0,0-0,5 | 880 | bot+, kolen++++ | | zijtuin | 770 | 570 | | Gebruiksadviezen | | |
| | | | S18-04 | 0,0-0,5 | 620 | baksteen+, kolen+, sintels+ | | achtertuin | 620 | 550 | | Gebruiksadviezen | | |
| | | | S18-05 | 0,0-0,5 | 620 | kolen++++, sintels+ | | | | | | | | |
| 19 | 256 | 60 | S19-01 | 0,0-0,5 | 270 | baksteen+, kolen+++ | | moestuin | zijtuin | 190 | 260 | | Gebruiksadviezen | |
| | | | S19-02 | 0,0-0,5 | 110 | | | | | | | | | |
| | | | S19-03 | 0,0-0,5 | 140 | kolen+ | | zijtuin | 235 | 350 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| | | | S19-04 | 0,0-0,5 | 330 | metsepuin+++ | | | | | | | | |
| | | | S19-05 | 0,0-0,5 | 87 | baksteen+ | | voortuin | 87 | 820 | 980 | Saneren | | |
| Steijnstraat | 7 | 178 | 40 | ST7-01 | 0,0-0,5 | 180 | baksteen+, slakken+, metsepuin++++ | | achtertuin | 190 | 180 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | | ST7-02 | 0,0-0,5 | 220 | baksteen+, beton+, kolen+, slakken+++ | | | | | | | |
| | | | | ST7-03 | 0,0-0,5 | 170 | | | | | | | | |
| 9 | 130 | 2 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| 10 | 131 | 4 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | | |
| Transvaalstraat | 5 | 129 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 7 | 103 | 1 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 9 | 129 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 11 | 289 | 40 | T11-01 | 0,0-0,5 | 50 | | | achtertuin | 237 | 220 | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | | | T11-02 | 0,0-0,5 | 540 | | | | | | | | | |
| | | | T11-03 | 0,0-0,5 | 120 | baksteen+, slakken+++ | | | | | | | | |
| De Wetstraat | 1 | 101 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 5 | 97 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 7 | 91 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| | 9 | 85 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering nodig | |
| Zaanweg | 115AB | 240 | 0 | Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt | | | | | | | | | Geen gebruiksadviezen of sanering 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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1140251
Validatieref. : 1140251_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NBKG-ZHQR-LEBY-FIYA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2021

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

Projectcode : 1140251
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597104 = S18-01 S18-01 (0-50)

6597105 = S18-02 S18-02 (0-50)

6597106 = S18-03 S18-03 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 15/01/2021 | 15/01/2021 | 15/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 18/01/2021 | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Startdatum : | 18/01/2021 | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Monstercode : | 6597104 | 6597105 | 6597106 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 39,9 | 45,4 | 64,9 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 180 | 660 | 880 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140251
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597107 = S18-04 S18-04 (0-50)

6597108 = S18-05 S18-05 (0-50)

| | | |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 15/01/2021 | 15/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Startdatum : | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Monstercode : | 6597107 | 6597108 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 63,8 | 57,2 |
|--------------|---|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | |
|---------------|----------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 620 | 620 |
|---------------|----------|-----|-----|

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

Projectcode : 1140251
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140251
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6597104 | S18-01 S18-01 (0-50) | S18-01 | 0-0.5 | 3737848AA |
| 6597105 | S18-02 S18-02 (0-50) | S18-02 | 0-0.5 | 3737842AA |
| 6597106 | S18-03 S18-03 (0-50) | S18-03 | 0-0.5 | 3737829AA |
| 6597107 | S18-04 S18-04 (0-50) | S18-04 | 0-0.5 | 3738214AA |
| 6597108 | S18-05 S18-05 (0-50) | S18-05 | 0-0.5 | 3738207AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140251
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1140252
Validatieref. : 1140252_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JQLQ-HYEN-PSID-ZXYO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 januari 2021

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

Projectcode : 1140252
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597109 = S18_achtertuintuin S18-04 (0-50) S18-05 (0-50)

6597110 = S18_voortuintuin S18-01 (0-50)

6597111 = S18_zijtuin S18-02 (0-50) S18-03 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 15/01/2021 | 15/01/2021 | 15/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 18/01/2021 | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Startdatum : | 18/01/2021 | 18/01/2021 | 18/01/2021 |
| Monstercode : | 6597109 | 6597110 | 6597111 |
| Uw 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 | % | 64,8 | 36,5 | 55,5 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|-------------|----------|------------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 550 | 250 | 570 |
|-------------|----------|------------|------------|------------|

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

Projectcode : 1140252
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140252
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|--|-----------------------|------------------|------------------------|
| 6597109 | S18_achtertuintuin S18-04 (0-50) S18-05 (0-50) | S18-04 S18-05 | 0-0.5 0-0.5 | 3738210AA 3738215AA |
| 6597110 | S18_voortuintuin S18-01 (0-50) | S18-01 | 0-0.5 | 3738221AA |
| 6597111 | S18_zijtuin S18-02 (0-50) S18-03 (0-50) | S18-02 S18-03 | 0-0.5 0-0.5 | 3737837AA 3738218AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140252
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1142837
Validatieref. : 1142837_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MGPM-MHYZ-QMVF-CPWZ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2021

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

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604892 = O9-01 O9-01 (0-50)
 6604893 = O9-02 O9-02 (0-50)
 6604894 = S13-01 S13-01 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604892 | 6604893 | 6604894 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 75,6 | 84,7 | 71,6 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|-----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 140 | 37 | 200 |
|---------------|----------|-----|----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604895 = S13-02 S13-02 (0-50)

6604896 = S15-01 S15-01 (0-50)

6604897 = S15-02 S15-02 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604895 | 6604896 | 6604897 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 74,8 | 56,8 | 46,6 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|-----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 170 | 85 | 140 |
|---------------|----------|-----|----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604898 = S17-01 S17-01 (0-50)

6604899 = S17-02 S17-02 (0-50)

6604900 = S19-01 S19-01 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604898 | 6604899 | 6604900 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 56,5 | 55,0 | 58,9 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 57 | 120 | 270 |
|---------------|----------|----|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604901 = S19-02 S19-02 (0-50)

6604902 = S19-03 S19-03 (0-50)

6604903 = S19-04 S19-04 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604901 | 6604902 | 6604903 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 72,2 | 62,9 | 76,5 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 110 | 140 | 330 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604904 = S19-05 S19-05 (0-50)

6604905 = T11-01 T11-01 (0-50)

6604906 = T11-02 T11-02 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604904 | 6604905 | 6604906 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 66,2 | 72,4 | 70,2 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 87 | 50 | 540 |
|---------------|----------|----|----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6604907 = T11-03 T11-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2021
Startdatum : 25/01/2021
Monstercode : 6604907
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 55,5

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 120

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6604892 | O9-01 O9-01 (0-50) | O9-01 | 0-0.5 | 3691829AA |
| 6604893 | O9-02 O9-02 (0-50) | O9-02 | 0-0.5 | 3761338AA |
| 6604894 | S13-01 S13-01 (0-50) | S13-01 | 0-0.5 | 3760909AA |
| 6604895 | S13-02 S13-02 (0-50) | S13-02 | 0-0.5 | 3761291AA |
| 6604896 | S15-01 S15-01 (0-50) | S15-01 | 0-0.5 | 3761336AA |
| 6604897 | S15-02 S15-02 (0-50) | S15-02 | 0-0.5 | 3761316AA |
| 6604898 | S17-01 S17-01 (0-50) | S17-01 | 0-0.5 | 3761010AA |
| 6604899 | S17-02 S17-02 (0-50) | S17-02 | 0-0.5 | 3734912AA |
| 6604900 | S19-01 S19-01 (0-50) | S19-01 | 0-0.5 | 3734922AA |
| 6604901 | S19-02 S19-02 (0-50) | S19-02 | 0-0.5 | 3761028AA |
| 6604902 | S19-03 S19-03 (0-50) | S19-03 | 0-0.5 | 3734918AA |
| 6604903 | S19-04 S19-04 (0-50) | S19-04 | 0-0.5 | 3761026AA |
| 6604904 | S19-05 S19-05 (0-50) | S19-05 | 0-0.5 | 3761032AA |
| 6604905 | T11-01 T11-01 (0-50) | T11-01 | 0-0.5 | 3691820AA |
| 6604906 | T11-02 T11-02 (0-50) | T11-02 | 0-0.5 | 3691814AA |
| 6604907 | T11-03 T11-03 (0-50) | T11-03 | 0-0.5 | 3692101AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142837
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1142842
Validatieref. : 1142842_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IHNE-XCMS-VOUF-FMII
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 2021

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

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604916 = O9_zijtuin O9-01 (0-50) O9-02 (0-50)
6604917 = S13_voortuin S13-01 (0-50) S13-02 (0-50)
6604918 = S15_voortuin S15-01 (0-50) S15-02 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604916 | 6604917 | 6604918 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| S droge stof | % | 74,7 | 69,6 | 49,4 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|-------------|----------|-----|-----|----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 100 | 120 | 76 |
|-------------|----------|-----|-----|----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604919 = S17_voortuin S17-01 (0-50) S17-02 (0-50)

6604920 = S19_voortuin S19-05 (0-50)

6604921 = S19_zijtuin1 S19-01 (0-50) S19-02 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604919 | 6604920 | 6604921 |
| Uw 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 | % | 53,9 | 60,6 | 69,1 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|-------------|----------|----|-----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 43 | 820 | 260 |
|-------------|----------|----|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6604922 = S19_zijtuin2 S19-03 (0-50) S19-04 (0-50)
6604923 = T11_achtertuint T11-01 (0-50) T11-02 (0-50) T11-03 (0-50)

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 22/01/2021 | 22/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Startdatum : | 25/01/2021 | 25/01/2021 |
| Monstercode : | 6604922 | 6604923 |
| Uw 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 | % | 66,7 | 66,6 |
|--------------|---|-------------|-------------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | |
|-------------|----------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 350 | 220 |
|-------------|----------|------------|------------|

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

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|--|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 6604916 | O9_zijtuin O9-01 (0-50) O9-02 (0-50) | O9-01 O9-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3691813AA 3691824AA |
| 6604917 | S13_voortuin S13-01 (0-50) S13-02 (0-50) | S13-01 S13-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3760907AA 3760876AA |
| 6604918 | S15_voortuin S15-01 (0-50) S15-02 (0-50) | S15-01 S15-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3734921AA 3761333AA |
| 6604919 | S17_voortuin S17-01 (0-50) S17-02 (0-50) | S17-01 S17-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3761020AA 3761030AA |
| 6604920 | S19_voortuin S19-05 (0-50) | S19-05 | 0-0.5 | 3761018AA |
| 6604921 | S19_zijtuin1 S19-01 (0-50) S19-02 (0-50) | S19-01 S19-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3734925AA 3734924AA |
| 6604922 | S19_zijtuin2 S19-03 (0-50) S19-04 (0-50) | S19-03 S19-04 | 0-0.5 0-0.5 | 3734915AA 3761029AA |
| 6604923 | T11_achtertuintuin T11-01 (0-50) T11-02 (0-50) T11-03 (0-50) | T11-01 T11-02 T11-03 | 0-0.5 0-0.5 0-0.5 | 3761306AA 3692108AA 3691822AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1142842
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1145488
Validatieref. : 1145488_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WRNK-OIOR-SOTU-CEKA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 februari 2021

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

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6612924 = S4-01 S 4-01 (0-50)

6612925 = S4-02 S 4-02 (0-50)

6612926 = S7-01 S 7-01 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 29/01/2021 | 29/01/2021 | 29/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Startdatum : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Monstercode : | 6612924 | 6612925 | 6612926 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 62,0 | 66,2 | 78,6 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 1200 | 120 | 140 |
|---------------|----------|------|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6612927 = S7-02 S 7-02 (0-50)

6612928 = S7-03 S 7-03 (0-50)

6612929 = S7A-01 S7a-01 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 29/01/2021 | 29/01/2021 | 29/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Startdatum : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Monstercode : | 6612927 | 6612928 | 6612929 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 77,4 | 63,2 | 76,3 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|----|-----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 76 | 170 | 63 |
|---------------|----------|----|-----|----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6612930 = S7A-02 S7a-02 (0-50)

6612931 = S7A-03 S 7a-03 (0-50)

| | | |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 29/01/2021 | 29/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Startdatum : | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Monstercode : | 6612930 | 6612931 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 56,4 | 59,0 |
|--------------|---|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | |
|---------------|----------|-----|------|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 490 | 1400 |
|---------------|----------|-----|------|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6612924 | S4-01 S 4-01 (0-50) | S 4-01 | 0-0.5 | 3772281AA |
| 6612925 | S4-02 S 4-02 (0-50) | S 4-02 | 0-0.5 | 3772272AA |
| 6612926 | S7-01 S 7-01 (0-50) | S 7-01 | 0-0.5 | 3772415AA |
| 6612927 | S7-02 S 7-02 (0-50) | S 7-02 | 0-0.5 | 3772476AA |
| 6612928 | S7-03 S 7-03 (0-50) | S 7-03 | 0-0.5 | 3772469AA |
| 6612929 | S7A-01 S7a-01 (0-50) | S7a-01 | 0-0.5 | 3772407AA |
| 6612930 | S7A-02 S7a-02 (0-50) | S7a-02 | 0-0.5 | 3772471AA |
| 6612931 | S7A-03 S 7a-03 (0-50) | S 7a-03 | 0-0.5 | 3772468AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145488
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1145493
Validatieref. : 1145493_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EVPO-KATX-DHKX-IIXM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 februari 2021

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

Projectcode : 1145493
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6612940 = S4_voortuin S 4-01 (0-50) S 4-02 (0-50)
6612941 = S7_achtertuintuin S 7-01 (0-50) S 7-02 (0-50)
6612942 = S7_voortuin S 7-03 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 29/01/2021 | 29/01/2021 | 29/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Startdatum : | 01/02/2021 | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Monstercode : | 6612940 | 6612941 | 6612942 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|
| S droge stof | % | 63,7 | 71,9 | 75,0 |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|-------------|----------|------------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 440 | 210 | 140 |
|-------------|----------|------------|------------|------------|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145493
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6612943 = S7a_achtertuin S7a-01 (0-50) S7a-02 (0-50)

6612944 = S7a_voortuin S 7a-03 (0-50)

| | | |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 29/01/2021 | 29/01/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Startdatum : | 01/02/2021 | 01/02/2021 |
| Monstercode : | 6612943 | 6612944 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond |

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|
| S droge stof | % | 74,0 | 63,8 |
|--------------|---|-------------|-------------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | |
|-------------|----------|------------|-------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 240 | 1100 |
|-------------|----------|------------|-------------|

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

Projectcode : 1145493
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145493
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|--|-----------------------|------------------|------------------------|
| 6612940 | S4_voortuin S 4-01 (0-50) S 4-02 (0-50) | S 4-01 S 4-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3772282AA 3772458AA |
| 6612941 | S7_achtertuintuin S 7-01 (0-50) S 7-02 (0-50) | S 7-01 S 7-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3772283AA 3772265AA |
| 6612942 | S7_voortuin S 7-03 (0-50) | S 7-03 | 0-0.5 | 3772278AA |
| 6612943 | S7a_achtertuintuin S7a-01 (0-50) S7a-02 (0-50) | S7a-01 S7a-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3772470AA 3772466AA |
| 6612944 | S7a_voortuin S 7a-03 (0-50) | S 7a-03 | 0-0.5 | 3772293AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145493
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1155529
Validatieref. : 1155529 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: FCDR-NNBM-JJHB-FTWM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2021

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

Projectcode : 115529
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6643628 = ST7-01 S7-01 (0-50)

6643629 = ST7-02 S7-02 (0-50)

6643630 = ST7-03 S7-03 (0-50)

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 26/02/2021 | 26/02/2021 | 26/02/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht : | 26/02/2021 | 26/02/2021 | 26/02/2021 |
| Startdatum : | 26/02/2021 | 26/02/2021 | 26/02/2021 |
| Monstercode : | 6643628 | 6643629 | 6643630 |
| Uw Matrix : | Grond | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | | |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 67,2 | 73,6 | 66,7 |
|--------------|---|------|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | | |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 180 | 220 | 170 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

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

Projectcode : 115529
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 115529
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6643628 | ST7-01 S7-01 (0-50) | S7-01 | 0-0.5 | 3760181AA |
| 6643629 | ST7-02 S7-02 (0-50) | S7-02 | 0-0.5 | 3785624AA |
| 6643630 | ST7-03 S7-03 (0-50) | S7-03 | 0-0.5 | 3760139AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 115529
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1155534
Validatieref. : 1155534 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: XOVD-OAUE-LGFH-SMLZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 2021

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

Projectcode : 1155534
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6643642 = ST7_achtertuin S7-01 (0-50) S7-02 (0-50) S7-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 26/02/2021
Startdatum : 26/02/2021
Monstercode : 6643642
Uw 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 % **71,6**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **180**

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

Projectcode : 1155534
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1155534
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|---|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6643642 ST7_achtertuin S7-01 (0-50) S7-02 (0-50) S7-03 (0-50) | S7-01 | 0-0.5 | 3760144AA |
| | S7-02 | 0-0.5 | 3759759AA |
| | S7-03 | 0-0.5 | 3760180AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1155534
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1159098
Validatieref. : 1159098_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RCIH-ZKZD-GWPR-JUQQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2021

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

Projectcode : 1159098
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6654452 = PK7-01 PK7-01 (0-50)

6654453 = PK7-02 PK7-02 (0-50)

| | | | |
|-------------------------------------|---|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum | : | 05/03/2021 | 05/03/2021 |
| Ontvangstdatum opdracht | : | 08/03/2021 | 08/03/2021 |
| Startdatum | : | 08/03/2021 | 08/03/2021 |
| Monstercode | : | 6654452 | 6654453 |
| Uw Matrix | : | Grond | Grond |

Algemeen onderzoek - fysisch

| | | | |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 79,8 | 93,1 |
|--------------|---|------|------|

Anorganische parameters - metalen

| | | | |
|---------------|----------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 230 | 110 |
|---------------|----------|-----|-----|

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159098
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159098
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6654452 | PK7-01 PK7-01 (0-50) | PK7-01 | 0-0.5 | 3784070AA |
| 6654453 | PK7-02 PK7-02 (0-50) | PK7-02 | 0-0.5 | 3784085AA |

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

Projectcode : 1159098
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
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 Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1159099
Validatieref. : 1159099_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BIPG-YXLU-UKUA-VVGA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2021

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

Projectcode : 1159099
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6654454 = PK7_achtertuin PK7-01 (0-50) PK7-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 08/03/2021
Startdatum : 08/03/2021
Monstercode : 6654454
Uw 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 % **87,9**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **390**

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

Projectcode : 1159099
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159099
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|--|-----------------------|------------------|------------------------|
| 6654454 | PK7_achtertuin PK7-01 (0-50) PK7-02 (0-50) | PK7-01 PK7-02 | 0-0.5 0-0.5 | 3784081AA 3784120AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159099
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE V



| Adres | Ref | Boringen met diepte (m-mv) | Waarnemingen | Analyseparameters | Overschrijding | | |
|-------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---|
| | | | | | >AW | >T | >I |
| Sluispad 7a | S7a_voortuin_STAP | S7a-03 (0,0-0,5) | baksteen+, kalksteen+++ | STAP | Cd, Co, Cu Hg, Ni | Ba [@] , PAK | Pb (2,7*I), Zn (1,3*I) |
| Sluispad 19 | S19_voortuin_STAP | S19-05 (0,0-0,5) | baksteen+ | STAP | Cd, Co, Hg, Ni, PAK | Cu | Ba [@] (1,9*I), Pb (1,8*I), Zn (1,8*I) |

ref : referentie op analysecertificaat

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

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

BIJLAGE VI



| | | |
|--------------|---|------------------------------------|
| Project | 33785-L193 te Wormerveer | |
| Certificaten | 1147989 | |
| Toetsing | T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb | |
| Toetsversie | BoToVa 3.1.0 | Toetsdatum: 11 februari 2021 16:11 |

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Monsterreferentie | 6621095 |
| Monsteromschrijving | S7a_voortuin_STAP S 7a-03 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |
|-----------------------------------|------------|---------------|-----------------|--------------|------|--------|------|
| <i>Lutum/Humus</i> | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 12.6 | 10 | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 2.3 | 25 | | | | |
| <i>Droogrest</i> | | | | | | | |
| droge stof | % | 68.2 | 68.2 | @ | | | |
| <i>Metalen ICP-AES</i> | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 210 | 780 | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1.2 | 1.4 | 2.3 AW | 0.6 | 6.8 | 13 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 5.1 | 17 | 1.2 AW | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 44 | 66 | 1.7 AW | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.86 | 1.1 | 7.6 AW | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 1100 | 1400 | 2.7 I | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0 | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 15 | 43 | 1.2 AW | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 520 | 960 | 1.3 I | 140 | 430 | 720 |
| <i>Minerale olie</i> | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 180 | 140 | - | 190 | 2595 | 5000 |
| <i>Sommaties</i> | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 34 | 27 | 1.3 T | 1.5 | 20.75 | 40 |
| <i>Sommaties</i> | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.01 | 0.0075 | - | 0.02 | 0.51 | 1 |

| Legenda | |
|----------------|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| x T | x maal Tussenwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|------------------------------------|---|
| Project | 33785-L193 te Wormerveer |
| Certificaten | 1148669 |
| Toetsing | T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb |
| Toetsversie | BoToVa 3.1.0 |
| Toetsdatum: 15 februari 2021 13:26 | |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Monsterreferentie | 6622907 |
| Monsteromschrijving | S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |
|-----------------------------------|------------|---------------|-----------------|--------------|------|--------|------|
| <i>Lutum/Humus</i> | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 11.3 | 10 | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 1.0 | 25 | | | | |
| <i>Droogrest</i> | | | | | | | |
| droge stof | % | 61.9 | 61.9 | @ | | | |
| <i>Metalen ICP-AES</i> | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 430 | 1700 | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1.3 | 1.6 | 2.6 AW | 0.6 | 6.8 | 13 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 6.4 | 22 | 1.5 AW | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 88 | 140 | 1.2 T | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.46 | 0.61 | 4.1 AW | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 730 | 980 | 1.8 I | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0 | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 15 | 44 | 1.3 AW | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 690 | 1300 | 1.8 I | 140 | 430 | 720 |
| <i>Minerale olie</i> | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 170 | 150 | - | 190 | 2595 | 5000 |
| <i>Sommaties</i> | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 9.4 | 8.3 | 5.6 AW | 1.5 | 20.75 | 40 |
| <i>Sommaties</i> | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.016 | 0.015 | - | 0.02 | 0.51 | 1 |

| Legenda | |
|----------------|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| x T | x maal Tussenwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1147989
Validatieref. : 1147989_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IGLO-OYTQ-VUNQ-ZPJT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2021

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

Projectcode : 1147989
 Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6621095 = S7a_voortuin_STAP S 7a-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 05/02/2021
 Startdatum : 05/02/2021
 Monstercode : 6621095
 Uw 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 | % | 68,2 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 12,6 |
| S lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | 2,3 |

Anorganische parameters - metalen

| | | |
|-----------------------------|----------|-------|
| S barium (Ba) | mg/kg ds | 210 |
| S cadmium (Cd) | mg/kg ds | 1,2 |
| S kobalt (Co) | mg/kg ds | 5,1 |
| S koper (Cu) | mg/kg ds | 44 |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,86 |
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 1100 |
| S molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1,5 |
| S nikkel (Ni) | mg/kg ds | 15 |
| S zink (Zn) | mg/kg ds | 520 |

Organische parameters - niet aromatisch

| | | |
|-------------------------------------|----------|-----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 180 |
|-------------------------------------|----------|-----|

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

| | | |
|--------------------------|----------|------|
| S naftaleen | mg/kg ds | 0,20 |
| S fenantreen | mg/kg ds | 5,1 |
| S anthraceen | mg/kg ds | 1,3 |
| S fluoranteen | mg/kg ds | 8,1 |
| S benzo(a)antracene | mg/kg ds | 3,6 |
| S chryseen | mg/kg ds | 3,8 |
| S benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 2,7 |
| S benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 3,5 |
| S benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 2,8 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 2,8 |
| S som PAK (10) | mg/kg ds | 34 |

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

| | | |
|----------------|----------|---------|
| S PCB -28 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -52 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -101 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -118 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -138 | mg/kg ds | 0,003 |
| S PCB -153 | mg/kg ds | 0,003 |
| S PCB -180 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,010 |

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IGLO-OYTQ-VUNQ-ZPJT

Ref.: 1147989_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147989
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : S7a_voortuin_STAP S 7a-03 (0-50)
Monstercode : 6621095

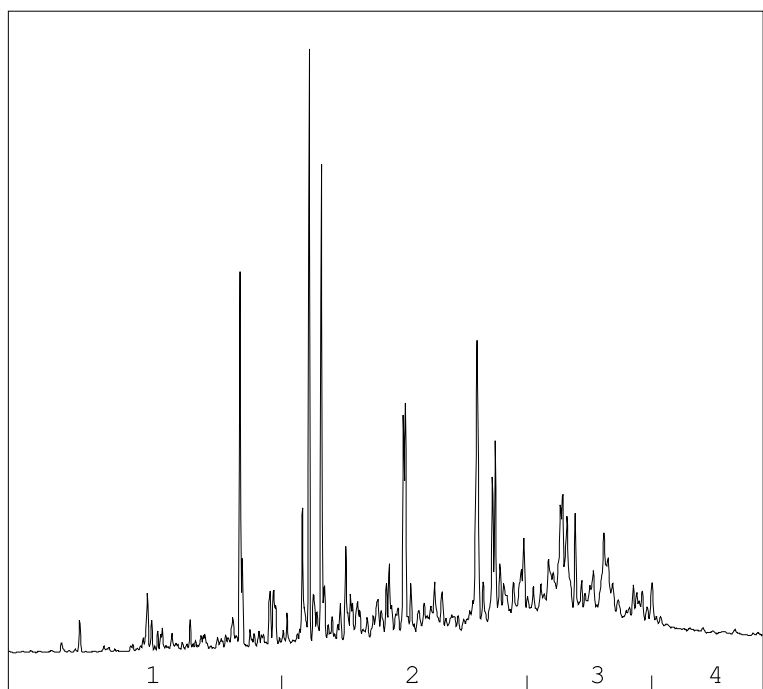
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6621095
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Uw referentie : S7a_voortuin_STAP S 7a-03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

| | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147989
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6621095 | S7a_voortuin_STAP S 7a-03 (0-50) | S 7a-03 | 0-0.5 | 3772293AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1147989
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierts
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 33785-L193 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1148669
Validatieref. : 1148669_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XBYN-MUIJ-PTMP-ZFIM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2021

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

Projectcode : 1148669
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6622907 = S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 09/02/2021
Startdatum : 09/02/2021
Monstercode : 6622907
Uw 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 % **61,9**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **11,3**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds **430**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **1,3**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **6,4**
 S koper (Cu) mg/kg ds **88**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,46**
 S lood (Pb) mg/kg ds **730**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **15**
 S zink (Zn) mg/kg ds **690**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **170**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds **0,09**
 S fenantreen mg/kg ds **1,0**
 S anthraceen mg/kg ds **0,39**
 S fluoranteen mg/kg ds **2,1**
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **1,2**
 S chryseen mg/kg ds **1,3**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,82**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,98**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,77**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,76**
 S som PAK (10) mg/kg ds **9,4**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -101 mg/kg ds **0,002**
 S PCB -118 mg/kg ds **0,001**
 S PCB -138 mg/kg ds **0,005**
 S PCB -153 mg/kg ds **0,004**
 S PCB -180 mg/kg ds **0,003**
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,016**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1148669
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

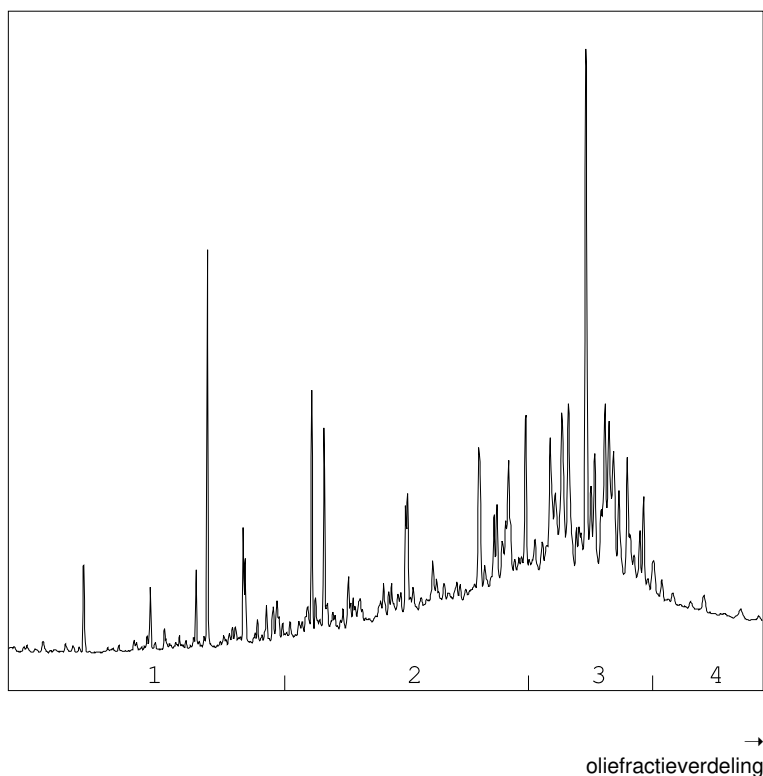
Uw referentie : S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50)
Monstercode : 6622907

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6622907
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Uw referentie : S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

| | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 49 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 9 % |

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1148669
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50)
Monstercode : 6622907

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1148669
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6622907 | S19-voortuin-STAP S19-05 (0-50) | S19-05 | 0-0.5 | 3761032AA |

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1148669
Uw project omschrijving : 33785-L193 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE VII



BIJLAGE VIII



Meer informatie

Heeft u vragen over lood in de bodem? Neem dan contact op met de gemeente Zaanstad via www.zaanstad.nl met zoekterm 'bodemloket'. Of bel naar 14 075.

Heeft u vragen over lood in relatie tot gezondheid? Dan kunt u GGD Zaanstreek-Waterland, afdeling Medische Milieukunde bellen via 0900-254 54 54.



gemeente Zaanstad

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

T 14 075
zaanslood@zaanstad.nl
www.zaanstad.nl



Let op lood!
Met handige gebruikadviezen

Let op lood!

Hoe weet u of er lood in de grond zit? En wat kunt u hiertegen doen?

Lood komt veel voor in de Zaanse bodem. Dit komt onder andere door onze industriële geschiedenis. Lood is niet goed voor de gezondheid, vooral niet voor jonge kinderen. Daarom zit er geen lood meer in benzine en verf. Ook zijn op veel plekken loden drinkwaterleidingen vervangen. Daarnaast heeft de gemeente Zaanstad de grond ter plaatse van speelplekken, moestuin-complexen, trapveldjes en scholen onderzocht. Daar waar het nodig was, hebben we de grond gesaneerd.

Op verschillende plekken in Zaanstad kan de grond nog steeds verontreinigd zijn. Om risico's van de gevolgen van lood te verkleinen, kunt u zelf ook maatregelen nemen.

Lood en gezondheid

Lood kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Vooral voor kinderen tot zes jaar. Lood kan hun schoolprestaties negatief beïnvloeden.

Jonge kinderen kunnen bij het buitenspelen lood binnenkrijgen. Bijvoorbeeld als zij hun vieze vingers in hun mond steken en de grond inslikken. Daarnaast kunnen mensen lood binnenkrijgen als ze groenten eten die op grond met een hoog loodgehalte zijn gekweekt.

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

Informatie over kwaliteit van de grond kunt u vinden bij het Zaanse bodemloket via www.zaanstad.nl met zoekwoord 'bodemloket'. Op de kaart

'bodemboringen' ziet u hoeveel lood er in de grond bij uw woning of buurt zit. Helaas is niet over elk stukje grond informatie beschikbaar. Zit er meer dan 370 milligram lood per kilogram

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

grond bij u in de grond? Dan raden we aan de adviezen hieronder op te volgen. Zeker als u jonge kinderen heeft. Bevat uw grond meer dan 800 milligram per kilogram grond, dan raadt de gemeente Zaanstad u aan saneringsmaatregelen te nemen. Voor vragen over deze saneringsmaatregelen kunt u contact opnemen met de gemeente Zaanstad.

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

Grond

- Bedek de grond waar kinderen spelen. Bijvoorbeeld met gras, grind, halfopen tegels, waterdoorlatende tegels of een schone laag grond.
- Kies voor een zandbak met schoon zand.
- Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen. Was ook zelf uw handen na het tuinieren en voor het eten.
- Kweek groente in bakken met schone teelaarde.
- Was zelfgekweekte groenten en fruit extra goed als het met de bodem in aanraking is geweest.
- Doe uw schoenen uit voordat u naar binnen gaat. Hiermee voorkomt u dat u grond mee naar binnen neemt.
- Maak regelmatig uw huis schoon door te stofzuigen of te dweilen. Vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond het huis in komen.

Vragen over lood in de bodem:
Gemeente Zaanstad 14 075
www.zaanstad.nl, zoektermen
'bodemloket' en 'lood'

Lood in drinkwater

Ook in kraanwater kan lood zitten. Vroeger hadden huizen namelijk vaak een loden waterleiding. Toch kunnen in nieuwbouwwoningen nog loodresten in het drinkwater zitten.

1. Advies voor alle woningen:

- Gebruik koud kraanwater om te drinken of te koken voor warme dranken. In warm kraanwater lossen namelijk meer metalen op dan in koud water.

2. Advies voor huizen met loden waterleidingen:

- Vervang de loden waterleidingen in uw woning.
- Zet de kraan elke ochtend voor gebruik 2 minuten open tot u de loden waterleidingen heeft vervangen.
- Zwangeren, flesgevoede zuigelingen en kinderen tot en met 7 jaar kunnen beter water drinken uit flessen.

3. Doorspoeladvies bij nieuwe waterleidingen of kranen:

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

BIJLAGE IX



Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE X



Vooronderzoek Loodcluster L193 - Sluispad-Oranjestraat-De Wetstraat te Wormerveer

| 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 lufo's) | boring/XRF | mengmonsters | Kadaster | Eerder bodemonderzoek? | Sorten ophogingen | Gedempte sloten? (1812) | Molens | vml. bedrijfsterreinen | Onderzoek nodig? |
| Sluispad 4 Wormerveer | 4 | ZA047917011 | 108 | 30% | 32 | 3 | 2 | 45 | 3 | 2 | 3156+6948+6312+5634 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 5 Wormerveer | 5 | ZA047917012 | 94 | 30% | 28 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3455+5633 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 7 Wormerveer | 7 | ZA047917015 | 89 | 30% | 27 | 3 | 2 | 15 | 2 | 2 | 9527 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 7A Wormerveer | 7A | ZA047917016 | 125 | 30% | 38 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 9194 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 8 Wormerveer | 8 | ZA047917017 | 152 | 30% | 46 | 3 | 2 | 10 | 2 | 1 | 2539+2538 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 9 Wormerveer | 9 | ZA047917018 | 95 | 30% | 29 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 6355+6357 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 10 Wormerveer | 10 | ZA047917019 | 93 | 30% | 28 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 6354+6356 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 11 Wormerveer | 11 | ZA047917020 | 95 | 30% | 29 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 5779+5780 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 12 Wormerveer | 12 | ZA047917021 | 113 | 30% | 34 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 2533+2532 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 13 Wormerveer | 13 | ZA047905154 | 108 | 30% | 32 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 2530+3120 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 14 Wormerveer | 14 | ZA047917022 | 113 | 30% | 34 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 6493+2508 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 15 Wormerveer | 15 | ZA047917023 | 246 | 30% | 74 | 5 | 2 | 20 | 2 | 1 | 6553+6612 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 16 Wormerveer | 16 | ZA047917024 | 197 | 30% | 59 | 5 | 2 | 25 | 3 | 1 | 6552+2524+6611 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 17 Wormerveer | 17 | ZA047917025 | 108 | 30% | 32 | 3 | 2 | 10 | 2 | 1 | 2523+6048 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 18 Wormerveer | 18 | ZA047917026 | 263 | 30% | 79 | 5 | 2 | 70 | 5 | 2 | 2522+6047 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Sluispad 19 Wormerveer | 19 | ZA047917027 | 256 | 30% | 77 | 5 | 2 | 60 | 5 | 2 | 2519+2520 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| Paul Krugerstraat 7 Wormerveer | 7 | ZA047917028 | 99 | 30% | 30 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4263 | 1 t/m 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Paul Krugerstraat 9 Wormerveer | 9 | ZA047917029 | 92 | 30% | 28 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3590 | 1 t/m 8 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 1 Wormerveer | 1 | ZA047917030 | 82 | 30% | 25 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3644 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 3 Wormerveer | 3 | ZA047917031 | 79 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3643 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 5 Wormerveer | 5 | ZA047917032 | 80 | 30% | 24 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3642 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 7 Wormerveer | 7 | ZA047917033 | 80 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3641 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 9 Wormerveer | 9 | ZA047902963 | 372 | 30% | 112 | 6 | 2 | 60 | 5 | 2 | 3661 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 11 Wormerveer | 11 | ZA047917034 | 96 | 30% | 29 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3660 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 13 Wormerveer | 13 | ZA047917035 | 83 | 30% | 25 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3659 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 15 Wormerveer | 15 | ZA047917036 | 81 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3658 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 17 Wormerveer | 17 | ZA047917037 | 81 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3657 | 1 t/m 6 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 19 Wormerveer | 19 | ZA047917038 | 83 | 30% | 25 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3656 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 21 Wormerveer | 21 | ZA047917039 | 84 | 30% | 25 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3655 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 23 Wormerveer | 23 | ZA047917040 | 90 | 30% | 27 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3597 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 25 Wormerveer | 25 | ZA047917041 | 92 | 30% | 28 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3596 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 27 Wormerveer | 27 | ZA047917042 | 89 | 30% | 27 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3522 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 29 Wormerveer | 29 | ZA047917043 | 89 | 30% | 27 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3523 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 31 Wormerveer | 31 | ZA047917044 | 82 | 30% | 25 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3595 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 33 Wormerveer | 33 | ZA047917045 | 79 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3594 | 1 t/m 7 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 35 Wormerveer | 35 | ZA047917046 | 79 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3593 | 1 t/m 9 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 37 Wormerveer | 37 | ZA047917047 | 82 | 30% | 25 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3592 | 1 t/m 9 | Verontreinigingscontouren | - | - | - | Ja |
| Oranjestraat 39 Wormerveer | 39 | ZA047917048 | 65 | 30% | 20 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4262 | 1 t/m 9 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 1 Wormerveer | 1 | ZA047917049 | 101 | 30% | 30 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3952 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 3 Wormerveer | 3 | ZA047917050 | 136 | 30% | 41 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3953 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 5 Wormerveer | 5 | ZA047917051 | 97 | 30% | 29 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4318 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 7 Wormerveer | 7 | ZA047917052 | 91 | 30% | 27 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4319 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |

WERKLOZEN-ONDERRICHT
(timmerwerkplaats, schildersbedrijf)
LUTTIK, O (papier- en
kartonverpakkingsmiddelenfabriek)
VONK, K. (koper- en bilkslagerij, smederij)

| Stratnaam | Huisnr. | Locatiecode | Locatie opp. | % onvh. opp. t.o.v. totaal perceel | onvh. Opp. (obv 30%) | boring/XRF | mengmonsters | onvh. Opp. (obv luf's) | boring/XRF | mengmonsters | Kadaster | Eerder bodemonderzoek? | Storten ophogingen | Gedempte sloten? (1812) | Molens | vml. bedrijfsterreinen | Onderzoek nodig? |
|-------------------------------|---------|-------------|--------------|------------------------------------|----------------------|------------|--------------|------------------------|------------|--------------|----------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------|---|------------------|
| De Wetstraat 9 Wormerveer | 9 | ZA047917053 | 85 | 30% | 26 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3956 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 11 Wormerveer | 11 | ZA047917054 | 85 | 30% | 26 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3957 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| De Wetstraat 13 Wormerveer | 13 | ZA047917055 | 88 | 30% | 26 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3958 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Transvaalstraat 1 Wormerveer | 1 | ZA047917056 | 118 | 30% | 35 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6889+9225 | 1 t/m 5, 8, 10 en 11 | Verontreinigingscontour | - | - | SELJ, H.W. (loodgieterij, smederij), AMERICAN PETROLEUM COMPANY NV (petroleum- of kerosinetank (ondergronds)), VERMEEREN, J.B. (wasserij (natwasserij)) | Ja |
| Transvaalstraat 5 Wormerveer | 5 | ZA047917057 | 129 | 30% | 39 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3864 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Transvaalstraat 7 Wormerveer | 7 | ZA047917058 | 103 | 30% | 31 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 8418+8419 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Transvaalstraat 9 Wormerveer | 9 | ZA047917059 | 129 | 30% | 39 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3861+8338 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Transvaalstraat 11 Wormerveer | 11 | ZA047902998 | 289 | 30% | 87 | 5 | 2 | 40 | 3 | 1 | 3860 | 1 t/m 5 en 8 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Steijnstraat 4 Wormerveer | 4 | ZA047917060 | 85 | 30% | 26 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5631 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | JONG, BRAM DE (timmerwerkplaats) | Ja |
| Steijnstraat 5 Wormerveer | 5 | ZA047904961 | 81 | 30% | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5632+3057+3107 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | JONG, L. De (timmerwerkplaats) | Ja |
| Steijnstraat 7 Wormerveer | 7 | ZA047917061 | 178 | 30% | 53 | 5 | 2 | 45 | 3 | 1 | 5164+5163 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Steijnstraat 8 Wormerveer | 8 | ZA047917062 | 125 | 30% | 38 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3665 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Steijnstraat 9 Wormerveer | 9 | ZA047917063 | 130 | 30% | 39 | 3 | 2 | <5 | 0 | 0 | 3666 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Steijnstraat 10 Wormerveer | 10 | ZA047917064 | 131 | 30% | 39 | 3 | 2 | 20 | 3 | 2 | 3667+8729 | 1 t/m 5 | Verontreinigingscontour | - | - | - | Ja |
| Zaanweg 115 AB Wormerveer | 115AB | ZA047917065 | 240 | 30% | 72 | 5 | 2 | <5 | 0 | 0 | 5849 | 2, 4, 12 en 13 | (rest) Verontreinigingscontour | Ja | - | - | Ja |
| TOTAAL | | | 7021 | | 2106 | 193 | 118 | 460 | 54 | 26 | | | | | | | |

Onderzoeken:

1. Nader Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Oranjewoud, project: 693, d.d. 5-6-1996
2. Oriënterend Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Grontmij Noord-Holland B.V., project: 896, d.d.1-4-1988
3. Nader Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Oranjewoud, project: 2244, d.d. 29-4-1999
4. Nader Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Oranjewoud, project: 1349, d.d. 1-3-1993
5. Historisch Onderzoek Sluispad te Wormerveer, Oranjewoud, project: 303134, d.d. 28-7-1998
6. Nader Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Grontmij Noord-Holland B.V., project: 924, d.d. 1-5-1989
7. Indicatief Bodemonderzoek Sluispad te Wormerveer, Grontmij Noord-Holland B.V., project: 893, d.d. 1-10-1987
8. Verkennend Bodemonderzoek Transvaalstraat E.O. te Wormerveer, Tauw B.V., project: 306216, d.d. 20-5-2008
9. Verkennend Bodemonderzoek Oranjestraat-Sluispad te Wormerveer, Tauw B.V., project: 201238, d.d. 26-6-2015
10. Oriënterend Bodemonderzoek Transvaalstraat 1 te Wormerveer, Tauw B.V., project: 308232, d.d. 26-4-2011
11. Historisch Onderzoek Transvaalstraat 1 te Wormerveer, Oranjewoud, project: 308165, d.d. 7-1-2011
12. Saneringsplan Steijnstraat te Wormerveer, Kwinfra Milieu B.V., project: 308097, d.d. 4-11-2010
13. Saneringsevaluatie Steijnstraat te Wormerveer, Kwinfra Milieu B.V., project: 400642, d.d. 15-6-2011

BIJLAGE XI



Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

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.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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