

PROJECT 34145

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD**

**DEELGEBIED VAN SPEIJKSTRAAT,
VAN DIEMENSTRAAT EN DE RUIJTERKADE
TE WORMERVEER**

Loodcluster L207

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 Van Speijkstraat, Van Diemenstraat en De Ruijterkade te Wormerveer <i>Loodcluster L207</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierds
<i>Datum rapport</i>	24 juni 2021 – concept 26 juli 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	: Foto's per onderzocht perceel (niet bijgevoegd)
BIJLAGE VI	: Gebruiksadviezen voor terreineigenaren (folder 'Let op Lood!')
BIJLAGE VII	: Toetsingskader STAP-pakket
BIJLAGE VIII	: Historisch onderzoek
BIJLAGE IX	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Van Speijkstraat, Van Diemenstraat en De Ruijterkade (cluster L207) 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 uitvoering 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.

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 haakt aan op bovengenoemd artikel 7.2 en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet meer kunnen worden teruggebracht tot een aanvaardbaar niveau door alleen het opvolgen van gebruiksadviezen.

Geldigheid bodemonderzoeksgegevens

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

3 TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK

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

3.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Cor Bruijnweg (1-11, 19-21 en 31), De Ruijterkade (1-6), Piet Heinstraat (2-14, 24, 36 en 40), Van Diemenstraat (1-13, 2-14 en 31), Van Heemskerckstraat (1, 7-12, 16 en 21) en Van Speijkstraat (1-17) te Wormerveer. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047917689, loodcluster L207. De onderzoekslocatie betreft 55 woonpercelen, waarvan achttien percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af. Dat wil zeggen dat in de afgelopen vijf jaar geen bodemonderzoek is uitgevoerd waarmee loodgehalten in de bovengrond van de tuindelen is aangetoond. Verder hebben de bewoners van tien percelen te kennen gegeven niet mee te willen werken. Van de bewoners van de overige 27 percelen is geen reactie vernomen.

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

3.2 Huidige situatie

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

3.3 Historie tot op heden

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

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl kan worden vastgesteld dat de onderzoekslocatie sinds circa 1950 is bebouwd. Uit de kaartlaag “Historische ontwikkeling” van het Zaans Bodemloket blijkt dat de onderzoekslocatie in de periode 1950-1960 is ontwikkeld tot woongebied.

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

Binnen het onderzoekscluster zijn geen slotdempingen aanwezig.

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 de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

In 1985 is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Noorderveld te Wormerveer (*Oriënterend bodemonderzoek Noorderveld te Wormerveer, Instituut Voor Grondmechanica en Funderi, project: 977, d.d. 1 april 1985*). Bij dit onderzoek is in de bovengrond een lichte verhoging aan lood (214 mg/kg ds) aangetoond.

In 2003 is een bodemonderzoek uitgevoerd in de Zeehelden-/Schrijversbuurt te Wormerveer (*Verkennd bodemonderzoek Zeeheldenbuurt/Schrijversbuurt te Wormerveer, Oranjewoud B.V., project: 303609, d.d. 17 december 2003*). Bij dit onderzoek zijn in de boven- en ondergrond lichte verhogingen aan lood (respectievelijk 13 en 36 mg/kg ds) aangetoond.

Vanwege de datering (ouder dan 10 jaar) worden deze onderzoeken niet meer als voldoende representatief beschouwd. Daarnaast zijn niet alle (onverharde) tuindelen onderzocht. Derhalve worden alle adressen die binnen dit cluster vallen geïnccludeerd in het onderhavige onderzoek.

In 2014 is in verband met voorgenomen werkzaamheden een bodemonderzoek uitgevoerd aan de Ruijterkade 3 te Wormerveer (*Verkennd bodem- en indicatief asbestonderzoek Ruijterkade 3 te Wormerveer, Antea Group B.V., project: 500207, d.d. 2 januari 2014*). Bij dit onderzoek is in de bovengrond een lichte verhoging aan lood aangetoond (14 mg/kg ds). In de ondergrond is een sterke verhoging aan lood (1400 mg/kg ds) aangetoond, naast een lichte verhoging aan PAK. In het grondwater is naast een lichte verhoging aan barium een sterke verhoging aan naftaleen aangetoond. Bij dit onderzoek zijn geen (onverharde) tuindelen onderzocht en derhalve wordt dit adres meegenomen in het onderhavig onderzoek.

In 2017 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Van Diemenstraat 12 en 29 en Karel Doormanstraat 2 te Wormerveer (*Indicatief bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, Wareco B.V., project: 502063, d.d. 27 januari 2017*). Bij dit onderzoek is in de bovengrond een lichte verhoging aan lood aangetoond (32 mg/kg ds) naast enkele andere lichte verhogingen aan diverse zware metalen. In de ondergrond zijn een lichte tot sterke verhogingen aan lood (120 tot 2300 mg/kg ds) aangetoond. Daarnaast zijn in de ondergrond ook sterke verhogingen aan diverse andere zware metalen, PAK, PCB, olie en asbest aangetoond. In het grondwater zijn sterke verhogingen aan barium, naftaleen en olie aangetoond naast diverse lichte verhogingen. Als mogelijke verklaring voor de aangetoonde verontreiniging wordt de mogelijke toepassing van verontreinigd ophoogmateriaal bij het bouwrijp maken van de wijk begin jaren '50 van de vorige eeuw genoemd.

In verband met voorgenomen fundatieherstelwerkzaamheden is in 2018 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd in de Zeeheldenbuurt te Wormerveer (*Verkennd bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, Bodem Belang, project: 502070, d.d. 20 februari 2018 en Nader bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, door: Bodem Belang, project: 502064, d.d. 26 april 2018*). Bij dit onderzoek zijn in de bovengrond plaatselijk lichte verhogingen aan cadmium, koper, lood, PCB en PAK. In de ondergrond zijn

plaatselijk sterke verhogingen aan lood en zink aangetoond naast een matige verhoging aan koper en lichte verhogingen aan diverse zware metalen en PCB. In de directe contactzone van 0-0,5 m-mv is geen asbest aangetoond. In de historische ophooglaag wordt de interventiewaarde voor hecht- en niet hechtgebonden asbest overschreden. Hoewel in geen van de mengmonsters respirabele vezels zijn aangetoond, wordt geadviseerd bij werkzaamheden rekening te houden met het heterogene karakter van de verontreiniging. In het grondwater zijn sterke verhogingen aan PAK en minerale olie aangetoond, naast lichte verhogingen aan diverse vluchtige aromaten. Het onderzoek uit 2018 stelt dat deze verontreinigingen nog onvoldoende zijn afgeperkt maar geen humaan risico vormen in de vorm van uitdamping.

De boringen afkomstig uit de onderzoeken uit 2014, 2017 en 2018 zijn verricht in diverse kruipruimten en tuindelen. Omdat veel monsters zijn genomen in de kruipruimten, is de werkelijke bovengrond van 0-0,5 m-mv onvoldoende geanalyseerd op lood. Daarnaast zijn niet alle tuindelen onderzocht of monsters afkomstig uit de tuindelen meegenomen in de mengmonsters. Bovendien bestaan de mengmonsters uit diverse deelmonsters afkomstig van diverse percelen. Omdat dit onderzoek uit 2018 onvoldoende overeenkomt met de onderzoeksopzet van het onderhavige onderzoek, is in overleg met gemeente Zaanstad besloten de adressen die dit onderzoek beslaan, toch te laten deelnemen aan het onderhavige onderzoek, ondanks de aanwezigheid van recent bodemonderzoek.

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 oppervlakte het onverharde deel van het woonperceel. De 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 laboratorium (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 betreffende tuindeel geanalyseerd op het standaard NEN-analysepakket. Het grondwater wordt vooralsnog niet onderzocht.

In afwijking van de BRL 2000-2001 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 van 6 mei tot en met 4 juni 2021 onder leiding van dhr. P. Hegeman.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 14 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. C1-01, C1-02, 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 boringen zijn gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag: C1-01, H16-01 en H21-01.

Ter plaatse van de woonpercelen van Cor Bruijnweg 7 en 21, De Ruijterkade 4 en 5, Piet Heinstraat 2 en 14, Van Diemenstraat 1, 13 en 31, Van Heemskerckstraat 7 en Van Speijkstraat 15 zijn geen boringen verricht in verband met een (nagenoeg) volledig verhard perceeloppervlak. Op deze locaties zijn foto's genomen om de huidige situatie vast te leggen.

4.2 Resultaten

Bodemopbouw

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

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is plaatselijk een zwakke bijmenging aan baksteen en/of kolen aangetroffen. Ter plaatse van C1-02 is een uiterste bijmenging aan sintels aangetroffen.

In de ondergrond is plaatselijk een zwakke tot matige bijmenging aan baksteen, kolen, plastic en/of slib aangetroffen. Zeer plaatselijk is een sterke bijmenging aan sintels of slakken aangetroffen.

Ter plaatse van H16-01 is een matige olie-waterreactie en matige carboleumgeur waargenomen.

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.

De grondwaterstand is vastgesteld tussen de 0,4 en 1,2 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 gebruiksadviezen opvolgen om contact met vervuilde grond tegen te gaan (Raadsbesluit, kenmerk 2017/6890, d.d. 20 april 2017).

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

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

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

Voor moestuinen worden gebruiksadviezen aanbevolen bij loodgehalten >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 standaard NEN-analysepakket is opgenomen in bijlage VII.

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Cor Bruijnweg, De Ruijterkade, Piet Heinstraat, Van Diemenstraat, Van Heemskerckstraat en Van Speijkstraat te Wormerveer is vastgelegd.

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

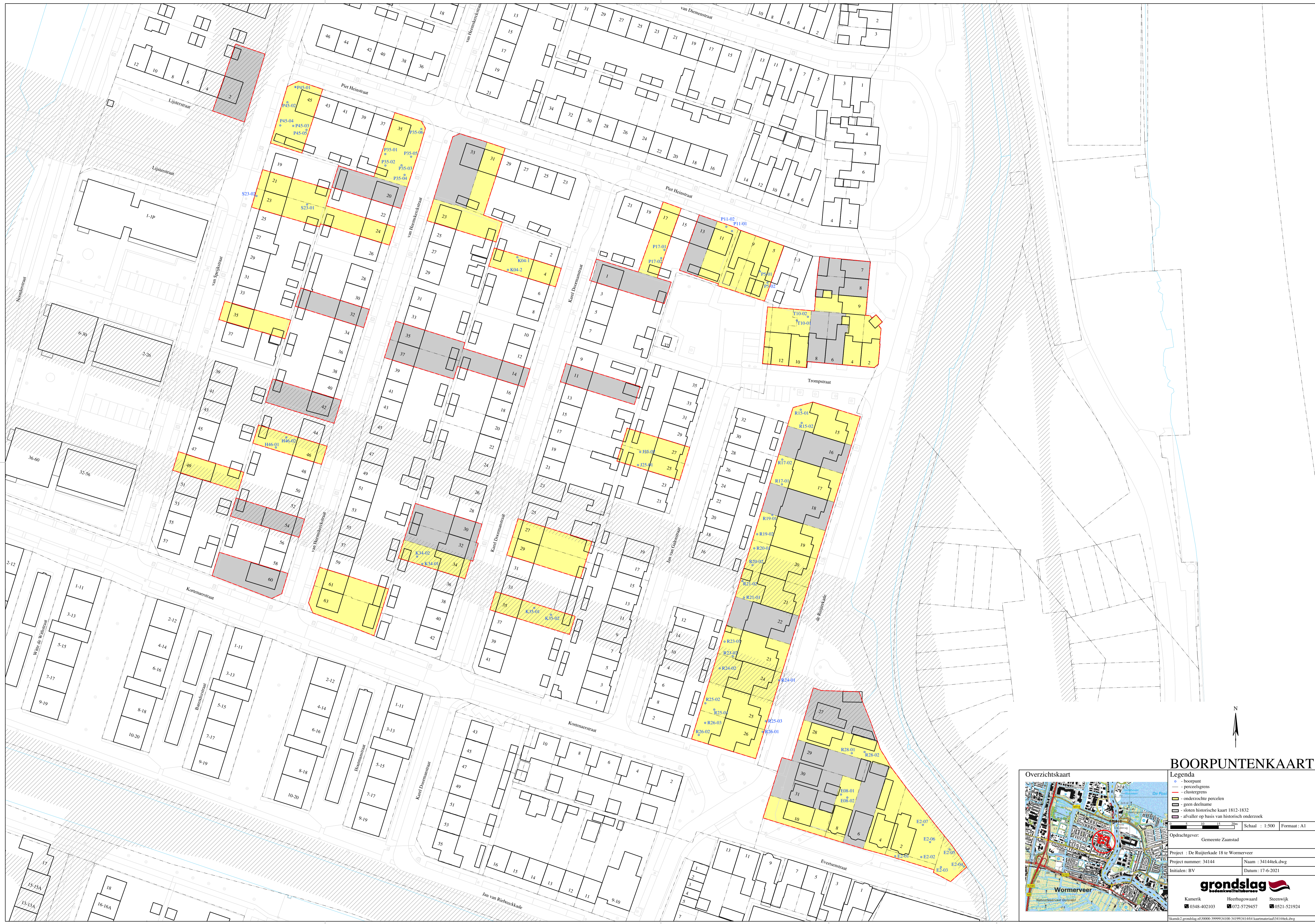
Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
<i>Locaties afgefallen op basis van vooronderzoek</i>	
-	Geen
<i>Saneringslocaties</i>	
-	Geen
<i>Locaties met gebruiksadviezen</i>	
-	Geen
<i>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig</i>	
Cor Bruijnweg 1	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook is het in acht nemen van de gebruiksadviezen niet nodig.
Piet Heinstraat 36	
Van Diemenstraat 5	
Van Diemenstraat 9	
Van Heemskerckstraat 16	
Van Heemskerckstraat 21	
Van Speijkstraat 15	
<i>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>	
Cor Bruijnweg 7	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.
Cor Bruijnweg 21	
De Ruijterkade 4	
De Ruijterkade 5	
Piet Heinstraat 2	
Piet Heinstraat 14	
Van Diemenstraat 1	
Van Diemenstraat 13	
Van Diemenstraat 31	
Van Heemskerckstraat 7	
Van Speijkstraat 7	

Adres	Advies	
<i>Geen deelname</i>		
Cor Bruijnweg 3	Piet Heinstraat 10	Van Heemskerckstraat 1
Cor Bruijnweg 5	Piet Heinstraat 12	Van Heemskerckstraat 9
Cor Bruijnweg 9	Piet Heinstraat 24	Van Heemskerckstraat 11
Cor Bruijnweg 11	Piet Heinstraat 40	Van Heemskerckstraat 12
Cor Bruijnweg 19	Van Diemenstraat 2	Van Speijkstraat 1
Cor Bruijnweg 31	Van Diemenstraat 3	Van Speijkstraat 3
De Ruijterkade 1	Van Diemenstraat 4	Van Speijkstraat 5
De Ruijterkade 2	Van Diemenstraat 6	Van Speijkstraat 9
De Ruijterkade 3	Van Diemenstraat 7	Van Speijkstraat 11
De Ruijterkade 6	Van Diemenstraat 8	Van Speijkstraat 13
Piet Heinstraat 4	Van Diemenstraat 10	Van Speijkstraat 17
Piet Heinstraat 6	Van Diemenstraat 11	
Piet Heinstraat 8	Van Diemenstraat 14	

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART



Legenda

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

Schaal : 1:500 Formaat : A1

Oprichtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : De Ruijterkade 18 te Wormerveer
 Project nummer: 34144 Naam : 34144tek.dwg
 Initialien: BV Datum: 17-6-2021

grondslag
 bodemkwaliteitsbureau

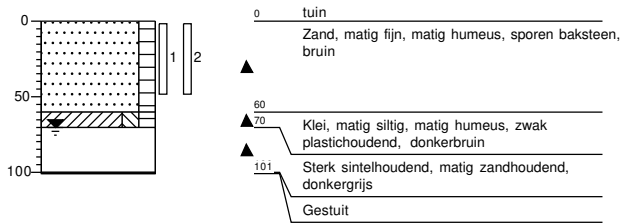
Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 0348-402103 072-5729457 0521-521924

ikamk2.grondslag.nl/30000-39999/34100-34199/34144/4 kaartmateriaal/34144tek.dwg

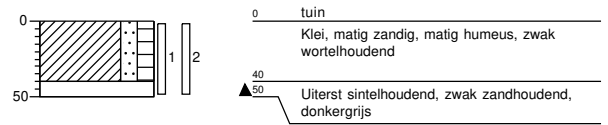
BIJLAGE II



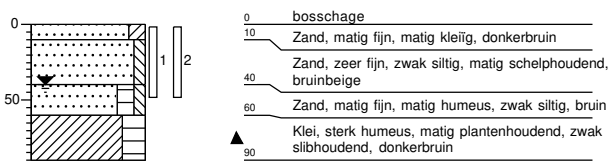
Boring: C1-01



Boring: C1-02



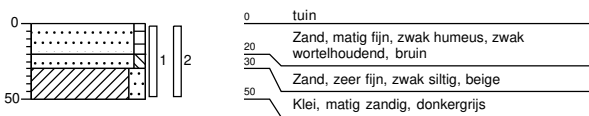
Boring: D5-01



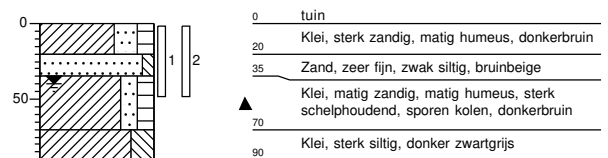
Boring: D5-02



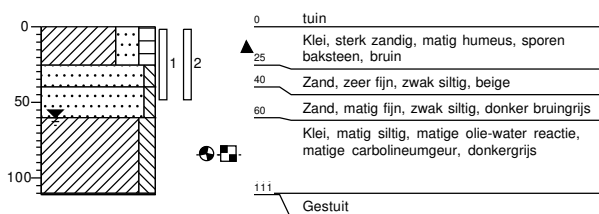
Boring: D9-01



Boring: D9-02



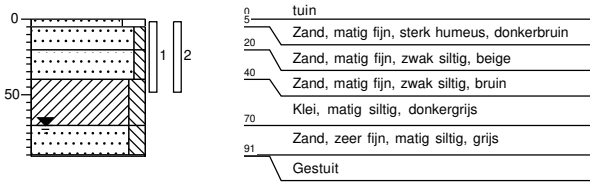
Boring: H16-01



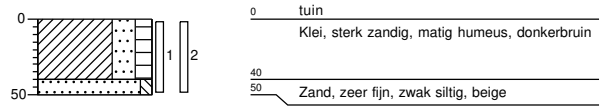
Boring: H16-02



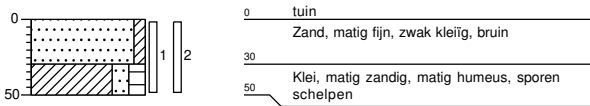
Boring: H21-01



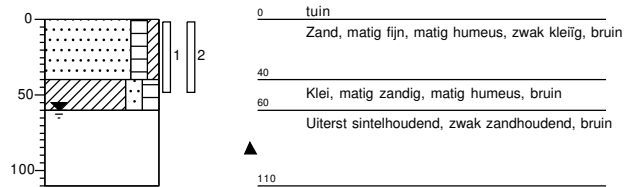
Boring: H21-02



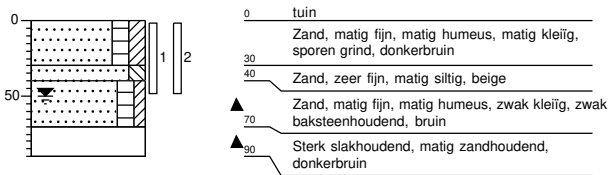
Boring: P36-01



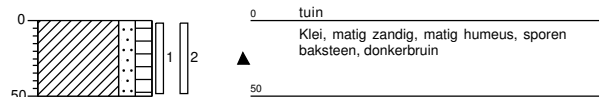
Boring: P36-02



Boring: S7-01



Boring: S7-02



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

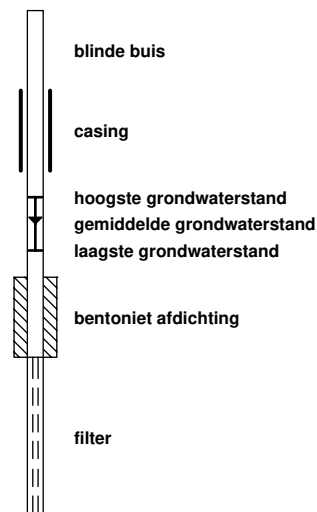
zand

	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

BIJLAGE III



Locatiegegevens				Veldwerk + Resultaten									Eindconclusie
Straatnaam	Huisnr.	Locatie opp. (m2)	onvh. opp. (m ²)	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)	
Cor Bruijnweg	1	103	5	C1-01	0,0-0,5	43	baksteen+	moestuin	achtertuint	46	66		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				C1-02	0,0-0,5	49	sintels++++						
	7	103	2	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									
	21	102	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
De Ruijterkade	4	94	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	5	100	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
Piet Heinstraat	2	89	4	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	14	147	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	36	227	15	P36-01	0,0-0,5	16			achtertuint	22	40		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				P36-02	0,0-0,5	27							
Van Diemenstraat	1	91	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	5	196	5	D5-01	0,0-0,5	45			achtertuint	78	180		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				D5-02	0,0-0,5	110	baksteen+						
	9	99	10	D9-01	0,0-0,5	370			achtertuint	325	170		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				D9-02	0,0-0,5	280	kolen+						
	13	127	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	31	153	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
Van Heemskerckstraat	7	126	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	16	127	15	H16-01	0,0-0,5	27	baksteen+		achtertuint	29	130		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				H16-02	0,0-0,5	31							
	21	246	5	H21-01	0,0-0,5	31			achtertuint	23	28		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				H21-02	0,0-0,5	15							
Van Speijkstraat	7	135	15	S7-01	0,0-0,5	41	baksteen+	moestuint	achtertuint	39	58		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				S7-02	0,0-0,5	36	baksteen+						
	15	134	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 : 34145-L207 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1196573
Validatieref. : 1196573 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZJWX-GFVW-SEIZ-DRXB
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juni 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 : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750584 = D5-01 D5-01 (0-50)

6750585 = D5-02 D5-02 (0-50)

6750586 = D9-01 D9-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750584	6750585	6750586
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,3	77,3	69,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	45	110	370
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750587 = D9-02 D9-02 (0-50)
 6750588 = H16-01 H16-01 (0-50)
 6750589 = H16-02 H16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750587	6750588	6750589
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	58,5	62,8	63,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	27	31
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750590 = H21-01 H21-01 (0-50)

6750591 = H21-02 H21-02 (0-50)

6750592 = P36-01 P36-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750590	6750591	6750592
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,1	77,0	75,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	31	15	16
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750593 = P36-02 P36-02 (0-50)

6750594 = S7-01 S7-01 (0-50)

6750595 = S7-02 S7-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750593	6750594	6750595
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,6	72,9	62,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	27	41	36
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 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>
6750584	D5-01 D5-01 (0-50)	D5-01	0-0.5	3863823AA
6750585	D5-02 D5-02 (0-50)	D5-02	0-0.5	3863722AA
6750586	D9-01 D9-01 (0-50)	D9-01	0-0.5	3863885AA
6750587	D9-02 D9-02 (0-50)	D9-02	0-0.5	3863833AA
6750588	H16-01 H16-01 (0-50)	H16-01	0-0.5	3863717AA
6750589	H16-02 H16-02 (0-50)	H16-02	0-0.5	3863711AA
6750590	H21-01 H21-01 (0-50)	H21-01	0-0.5	3863642AA
6750591	H21-02 H21-02 (0-50)	H21-02	0-0.5	3863673AA
6750592	P36-01 P36-01 (0-50)	P36-01	0-0.5	3863875AA
6750593	P36-02 P36-02 (0-50)	P36-02	0-0.5	3863657AA
6750594	S7-01 S7-01 (0-50)	S7-01	0-0.5	3863720AA
6750595	S7-02 S7-02 (0-50)	S7-02	0-0.5	3863708AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196573
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 34145-L207 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1196581
Validatieref. : 1196581_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NBUL-VGTF-GSED-WHJA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juni 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 : 1196581
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750607 = D5_achtertuintuin D5-01 (0-50) D5-02 (0-50)
 6750608 = D9_achtertuintuin D9-01 (0-50) D9-02 (0-50)
 6750609 = H16_achtertuintuin H16-01 (0-50) H16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750607	6750608	6750609
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	%	73,9	72,1	64,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	170	130
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196581
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6750610 = H21_achtertuintuin H21-01 (0-50) H21-02 (0-50)

6750611 = P36_achtertuintuin P36-01 (0-50) P36-02 (0-50)

6750612 = S7_achtertuintuin S7-01 (0-50) S7-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/05/2021	27/05/2021	27/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Startdatum :	28/05/2021	28/05/2021	28/05/2021
Monstercode :	6750610	6750611	6750612
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	%	75,9	74,8	69,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	28	40	58
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

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

Projectcode : 1196581
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 1196581
Uw project omschrijving : 34145-L207 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>
6750607	D5_achertuin D5-01 (0-50) D5-02 (0-50)	D5-01 D5-02	0-0.5 0-0.5	3863715AA 3863716AA
6750608	D9_achertuin D9-01 (0-50) D9-02 (0-50)	D9-01 D9-02	0-0.5 0-0.5	3863811AA 3863886AA
6750609	H16_achertuin H16-01 (0-50) H16-02 (0-50)	H16-01 H16-02	0-0.5 0-0.5	3863714AA 3863634AA
6750610	H21_achertuin H21-01 (0-50) H21-02 (0-50)	H21-01 H21-02	0-0.5 0-0.5	3863713AA 3863633AA
6750611	P36_achertuin P36-01 (0-50) P36-02 (0-50)	P36-01 P36-02	0-0.5 0-0.5	3863704AA 3863709AA
6750612	S7_achertuin S7-01 (0-50) S7-02 (0-50)	S7-01 S7-02	0-0.5 0-0.5	3863712AA 3863710AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196581
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 34145-L207 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1197777
Validatieref. : 1197777 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XPEG-VIRB-ZNYN-GNXI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juni 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 : 1197777
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6753262 = C1-01 C1-01 (0-50)

6753263 = C1-02 C1-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2021	28/05/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	31/05/2021	31/05/2021
Startdatum	:	31/05/2021	31/05/2021
Monstercode	:	6753262	6753263
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,7	79,8
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	43	49
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1197777
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 1197777
Uw project omschrijving : 34145-L207 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>
6753262	C1-01 C1-01 (0-50)	C1-01	0-0.5	3835797AA
6753263	C1-02 C1-02 (0-50)	C1-02	0-0.5	3835795AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1197777
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 34145-L207 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1197779
Validatieref. : 1197779_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RSDL-VWVK-KPMP-CWMMR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 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 : 1197779
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6753266 = C1_achtertuin C1-01 (0-50) C1-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2021
Ontvangstdatum opdracht : 31/05/2021
Startdatum : 31/05/2021
Monstercode : 6753266
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	%	74,1
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1197779
Uw project omschrijving : 34145-L207 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 : 1197779
Uw project omschrijving : 34145-L207 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcode's schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6753266	C1_achtertuintuin C1-01 (0-50) C1-02 (0-50)	C1-01	0-0.5	3835790AA
		C1-02	0-0.5	3835796AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1197779
Uw project omschrijving : 34145-L207 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



BIJLAGE VI



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 Zaans 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 VII



Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE VIII



Vooronderzoek Loodcluster L207 - Van Speykstraat, Van Diemenstraat en De Ruijterkade 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?	Storten / ophogingen / bodemcontour wbb	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Cor Bruijnweg 1 Wormerveer	1	ZA047917718	103	30%	31	3	2	<5	0	0	4122	1	-	-	-	SAP EN CO Fa (wasserij/natwasserij), SHELL NEDERLAND VERK. MIJ NV (benzine-service-station)	Ja
Cor Bruijnweg 3 Wormerveer	3	ZA047917719	96	30%	29	3	2	0	0	0	4121	1	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 5 Wormerveer	5	ZA047917720	103	30%	31	3	2	<5	0	0	4120	1	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 7 Wormerveer	7	ZA047917721	107	30%	32	3	2	0	0	0	4119	1	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 9 Wormerveer	9	ZA047917722	118	30%	35	3	2	5	2	1	4118	1	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 11 Wormerveer	11	ZA047917723	144	30%	43	3	2	0	0	0	4117	1, 2	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 19 Wormerveer	19	ZA047917724	102	30%	31	3	2	<5	0	0	8816	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Cor Bruijnweg 21 Wormerveer	21	ZA047917725	102	30%	31	3	2	0	0	0	8396	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Cor Bruijnweg 31 Wormerveer	31	ZA047917726	124	30%	37	3	2	0	0	0	8781	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
De Ruijterkade 1 Wormerveer	1	ZA047917689	92	30%	28	3	2	0	0	0	4294	1	-	-	-	-	Ja
De Ruijterkade 2 Wormerveer	2	ZA047917690	92	30%	28	3	2	0	0	0	4295	1	-	-	-	-	Ja
De Ruijterkade 3 Wormerveer	3	ZA047917691	93	30%	28	3	2	0	0	0	4296	1	-	-	-	-	Ja
De Ruijterkade 4 Wormerveer	4	ZA047917692	94	30%	28	3	2	<5	0	0	4128	1	-	-	-	-	Ja
De Ruijterkade 5 Wormerveer	5	ZA047902809	100	30%	30	3	2	0	0	0	4129	1	-	-	-	-	Ja
De Ruijterkade 6 Wormerveer	6	ZA047917693	91	30%	27	3	2	0	0	0	4308	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 2 Wormerveer	2	ZA047917694	89	30%	27	3	2	5	2	1	4132	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 4 Wormerveer	4	ZA047917695	87	30%	26	3	2	<5	0	0	4309	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 6 Wormerveer	6	ZA047917696	182	30%	55	5	2	5	2	1	4307	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 8 Wormerveer	8	ZA047917697	109	30%	33	3	2	0	0	0	4306	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 10 Wormerveer	10	ZA047917698	114	30%	34	3	2	10	2	1	4305	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 12 Wormerveer	12	ZA047917699	115	30%	35	3	2	5	2	1	4304	1	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 14 Wormerveer	14	ZA047917700	147	30%	44	3	2	<5	0	0	4303	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Piet Heinstraat 24 Wormerveer	24	ZA047917701	129	30%	39	3	2	<5	0	0	8521	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Piet Heinstraat 36 Wormerveer	36	ZA047917702	227	30%	68	5	2	15	2	2	8374	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Piet Heinstraat 40 Wormerveer	40	ZA047917703	133	30%	40	3	2	10	2	1	8794	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 1 Wormerveer	1	ZA047917704	91	30%	27	3	2	0	0	0	4127	1, 5, 6	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn onderzocht
Van Diemenstraat 3 Wormerveer	3	ZA047917705	87	30%	26	3	2	0	0	0	4302	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 5 Wormerveer	5	ZA047917706	196	30%	59	5	2	5	2	1	4301	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 7 Wormerveer	7	ZA047917707	97	30%	29	3	2	0	0	0	4300	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 9 Wormerveer	9	ZA047917708	99	30%	30	3	2	10	2	1	4299	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 11 Wormerveer	11	ZA047917709	101	30%	30	3	2	5	2	1	4298	1, 3	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 13 Wormerveer	13	ZA047917710	127	30%	38	3	2	0	0	0	4297	1, 3	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 31 Wormerveer	31	ZA047917711	153	30%	46	3	2	0	0	0	9021	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 2 Wormerveer	2	ZA047917712	112	30%	34	3	2	0	0	0	4293	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 4 Wormerveer	4	ZA047917713	74	30%	22	3	2	5	2	1	4292	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 6 Wormerveer	6	ZA047917714	74	30%	22	3	2	0	0	0	4291	1	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 8 Wormerveer	8	ZA047917715	80	30%	24	3	2	0	0	0	4290	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 10 Wormerveer	10	ZA047917716	94	30%	28	3	2	0	0	0	4289	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Van Diemenstraat 14 Wormerveer	14	ZA047917717	118	30%	35	3	2	10	2	2	8913	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 1 Wormerveer	1	ZA047917727	177	30%	53	5	2	20	2	1	8672	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 7 Wormerveer	7	ZA047917728	126	30%	38	3	2	<5	0	0	8935	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja
Van Heemskerckstraat 9 Wormerveer	9	ZA047917729	226	30%	68	5	2	20	2	1	8673	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 11 Wormerveer	11	ZA047917730	218	30%	65	5	2	0	0	0	8725	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 21 Wormerveer	21	ZA047917731	246	30%	74	5	2	5	2	1	8378	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 12 Wormerveer	12	ZA047917732	129	30%	39	3	2	0	0	0	8574	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht
Van Heemskerckstraat 16 Wormerveer	16	ZA047917733	127	30%	38	3	2	15	2	2	8373	1 t/m 3	-	-	-	-	Ja, niet alle tuindelen zijn (intensief genoeg) onderzocht

Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv lufo's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten / ophogingen / bodemcontour wbb	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Van Speijkstraat 1 Wormerveer	1	ZA047917734	187	30%	56	5	2	0	0	0	7214	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 3 Wormerveer	3	ZA047917735	132	30%	40	3	2	10	2	1	7215	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 5 Wormerveer	5	ZA047917736	136	30%	41	3	2	30	3	1	6832	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 7 Wormerveer	7	ZA047917737	135	30%	41	3	2	15	2	1	6831	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 9 Wormerveer	9	ZA047917738	134	30%	40	3	2	<5	0	0	6830	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 11 Wormerveer	11	ZA047917739	135	30%	41	3	2	<5	0	0	6650	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 13 Wormerveer	13	ZA047917740	135	30%	41	3	2	5	2	1	7302	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 15 Wormerveer	15	ZA047917741	134	30%	40	3	2	<5	0	0	7303	1, 2	-	-	-	-	Ja
Van Speijkstraat 17 Wormerveer	17	ZA047917742	174	30%	52	5	2	0	0	0	6652	1, 2	-	-	-	-	Ja
TOTAAL			6947		2084	183	110	210	41	23							

Onderzoeken:

1. Oriënterend Bodemonderzoek Noorderveld te Wormerveer, Instituut voor Grondmechanica en Funderingen B.V., project: 977, d.d. 1-4-1985
2. Nader Bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, Bodem Belang B.v., project: 502064, d.d. 26-4-2018
3. Verkennend Bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, Bodem Belang B.v., project: 502070, d.d. 20-2-2018
4. Indicatief Bodemonderzoek Zeeheldenbuurt te Wormerveer, Wareco B.v., project: 502063, d.d. 27-1-2017
5. Historisch Bodemonderzoek Quicksan De Ruijterkade 3 te Wormerveer, Oranjewoud B.V., project: 501718, d.d. 7-2-2013
6. Verkennend Bodemonderzoek en Indicatief Asbestonderzoek De Ruijterkade 3 te Wormerveer, Antea Group B.V., project: 500207, d.d. 2-1-2014

BIJLAGE IX



Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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