

PROJECT 33623

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED ZANWEG EN WEVERSTRAAT TE
WORMERVEER
Loodcluster L186**

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 Zaanweg en Weverstraat te Wormerveer <i>Loodcluster L186</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierds
<i>Datum rapport</i>	5 februari 2021 – concept 16 februari 2011 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Wormerveer
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. A.W. Ooijevaar



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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE PROJECT ZAANSLOOD	2
3	TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	3
3.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
3.2	Huidige situatie	3
3.3	Historie tot op heden	3
3.4	Voorgaand onderzoek	4
3.5	Toekomstige situatie	5
3.6	Onderzoeksopzet	6
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 Zaanweg en Weverstraat 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 de Weverstraat (25-57), Edisonstraat (2 en 2A), Wandelweg (7) en Zaanweg (44-52, 58-59, 62-62c, 73 en 75) te Wormerveer te Wormerveer. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047916908, loodcluster L186. De onderzoekslocatie betreft 29 woonpercelen, waarvan 14 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van zeven percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige acht 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 de kaartlaag “Historische ontwikkeling” van het Zaans Bodemloket blijkt de Zaanweg voor 1900 is ontwikkeld tot woongebied. De overige straten binnen dit loodcluster zijn ontwikkeld in de periode 1900-1920.

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

- Weverstraat 41 en 43: verfspuitinrichting, schildersbedrijf
- Wandelweg 7: gasfabriek Gemeente Wormerveer
- Zaanweg 52: bakkerijgrondstoffenfabriek
- Zaanweg 58: brandstoffendetailhandel en benzine-service-station
- Zaanweg 60: instrumentenmakerij
- Zaanweg 63: benzinepompinstallatie (eigen gebruik)

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

Uit de kaartlaag “Bodem contouren” van het Zaans Bodemloket blijkt dat ter plaatse van Weverstraat 25-29 en 43-45 een verontreinigings-, sanerings- en/of restverontreinigings-

contour geregistreerd staat in verband met de aanwezigheid van de voormalige gasfabriek van gemeente Wormerveer.

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

3.4 Voorgaand onderzoek

Onderzoeken naar aanleiding van de voormalige gasfabriek

Binnen het onderzoekscluster zijn in de periode 1986 tot 2013 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De hoeveelheid aan onderzoeken houdt verband met de voormalige aanwezigheid van een gasfabriek tussen de Wandelweg, Weverstraat en Stationsstraat. De bedrijfsactiviteiten van de gasfabriek hebben geleid tot bodemverontreiniging. In de jaren ‘90 is hier de sterk verontreinigde grond gesaneerd. Na de grondsanering zijn restverontreinigingen met vluchtige aromaten en cyanide in het grondwater achtergebleven. Deze restverontreinigingen worden gevolgd middels periodieke monitoring (*Monitoringsrapportage 2013 voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Bodemzorg, project: 500868, 31-10-2013*).

Nabij Weverstraat 41 heeft in 2015 een actualiserend bodemonderzoek plaatsgevonden (*Actualiserend Bodemonderzoek voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Tauw B.V. project: 501505, 17-6-2015*). Boringen 104 t/m 106 zijn nabij de perceelsgrenzen van de achtertuin van Weverstraat 41 verricht ter plaatse van een voormalige slootdemping. De bovengrond van deze boringen is niet geanalyseerd op de aanwezigheid van lood. In de ondergrond van boring 105 is een lichte verhoging aan lood aangetoond.

Een overzicht van eerdere bodemonderzoeken die hebben plaatsgevonden op en nabij het terrein van de voormalige gasfabriek zijn terug te vinden in bijlage X. In verband met de datering (ouder dan 10 jaar) van deze onderzoeken en de geringe relevantie betreffende onderhavig onderzoek, worden deze onderzoeken in deze rapportage niet nader besproken.

Zaanweg 49

In 1998 is een bodemonderzoek uitgevoerd aan Zaanweg 49 (*Verkennd Bodemonderzoek Zaanweg 49 te Wormerveer, CSO Adviesbureau voor Milieu Onderzoek, project: 308380, 17-6-1998*). Bij dit onderzoek zijn lichte verhogingen aan lood in de boven- en ondergrond (88 tot 150 mg/kg ds) aangetoond.

Zaanweg 44

In 2008 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zaanweg 44 (*Oriënterend Bodemonderzoek Zaanweg 44 te Wormerveer, Lankelma Milieu, project: 306398, 28-4-2008*). Bij dit onderzoek zijn licht tot matige verhogingen aan lood in de grond (47 tot 510 mg/kg ds) aangetoond.

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.

Zaanweg 57

In verband met uitbreiding van de bestaande bebouwing en fundatieherstel is in 2011 een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Zaanweg 57 (*Verkennend Bodemonderzoek Zaanweg 57 te Wormerveer, Kwinfra, project: 308338, 4-8-2011*). Bij dit onderzoek zijn in de bovengrond lichte tot sterke verhogingen aan lood (180 tot 960 mg/kg ds) aangetoond. In de ondergrond zijn matige tot sterke verhogingen (520 tot 1200 mg/kg ds) aan lood aangetoond.

Zaanweg 62c

Naar aanleiding van een voorgenomen bestemmingswijziging is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend Onderzoek Zaanweg 62c te Wormerveer, Bodembelang B.V., project: 307189, 26-10-2010*). De bovengrond is heterogeen verontreinigd met lood (13-7200 mg/kg ds), in de ondergrond wordt de tussenwaarde voor lood overschreden (330 mg/kg ds). In de conclusie worden humane risico's klein geacht in verband met voor 95% afdekken van het grondoppervlak en bebouwing. In overleg met de gemeente Zaanstad wordt dit adres ter verificatie van de sterke verhogingen meegenomen in onderhavig onderzoek.

Wandelweg 7

In verband met een transactie is in 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op Wandelweg 7 (*Verkennend Bodemonderzoek Wandelweg 7 te Wormerveer, Tauw B.V., project: 309109, 10-6-2013*). Er zijn vier boringen verricht: twee tot 0,5 m-mv en 2 tot max. 2,2 m-mv. Er zijn twee analyses gedaan: in de bovengrond is een lichte verhoging aan lood aangetoond (51 mg/kg ds) en in de ondergrond is een matige verhoging aan lood aangetoond (330 mg/kg ds). Op basis van het onverharde oppervlakte (220m²) zouden er echter in de huidige onderzoeksopzet 8 boringen verricht moeten worden. Hieruit zouden dan 3 analyses op chemisch lood en 8 XRF analyses uit volgen.

Het door Tauw uitgevoerde onderzoek is niet voldoende representatief wanneer het wordt vergeleken met de onderzoeksopzet van het onderhavig onderzoek. Derhalve dient het perceel van Wandelweg 7 nog aanvullend onderzocht te worden op lood en wordt dit adres meegenomen in onderhavig onderzoek.

3.5 Toekomstige situatie

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft wonen met tuin.

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 11 maart 2020 tot en met 15 januari 2021 onder leiding van dhr. P. Hegeman en dhr. T. Commandeur.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 35 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. Z1-01, Z1-02, 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 tussen 0,3 en 0,4 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag: Z46-05, Z58-01, Z62A-02.

Ter plaatse van de woonpercelen van Weverstraat 25 en 51, en Zaanweg 44-44a, 62 en 73 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, veen en/of klei. In de ondergrond, tot een diepte van 2,0 m-mv, bestaat de bodem 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, kalksteen, kolen, metaal, metselpuin, plastic en/of slakken aangetroffen. Zeer plaatselijk is een sterke tot uiterste bijmenging aan baksteen, kalksteen en/of sintels aangetroffen.

Ter plaatse van boring W29-03 is blauwe grond aangetroffen in het traject van 0,40-0,55 m-mv.

In de ondergrond is plaatselijk een lichte tot sterke bijmenging aan aardewerk, baksteen, kalksteen, kolen, metselpuin, slakken en /of sintels 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.

De geschatte grondwaterstand varieert tussen 0,50- 1,50 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 drie (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.

Weverstraat 29

Ter plaatse van boring W29-03 is in de bovengrond een laag blauwe-beige grond aangetroffen in het traject van 0,40-0,55 m-mv. Aangezien de ligging van deze boring direct grenst aan het terrein van de voormalige gasfabriek, is de grond met deze visuele waarneming verdacht op het voorkomen van cyanide. Deze laag is dan ook apart bemonsterd en in overleg met de gemeente Zaanstad aanvullend geanalyseerd op cyanide. Na analyse blijkt in deze laag geen cyanide aanwezig boven de detectiegrens.

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Zaanweg en Weverstraat te Wormerveer is vastgelegd.

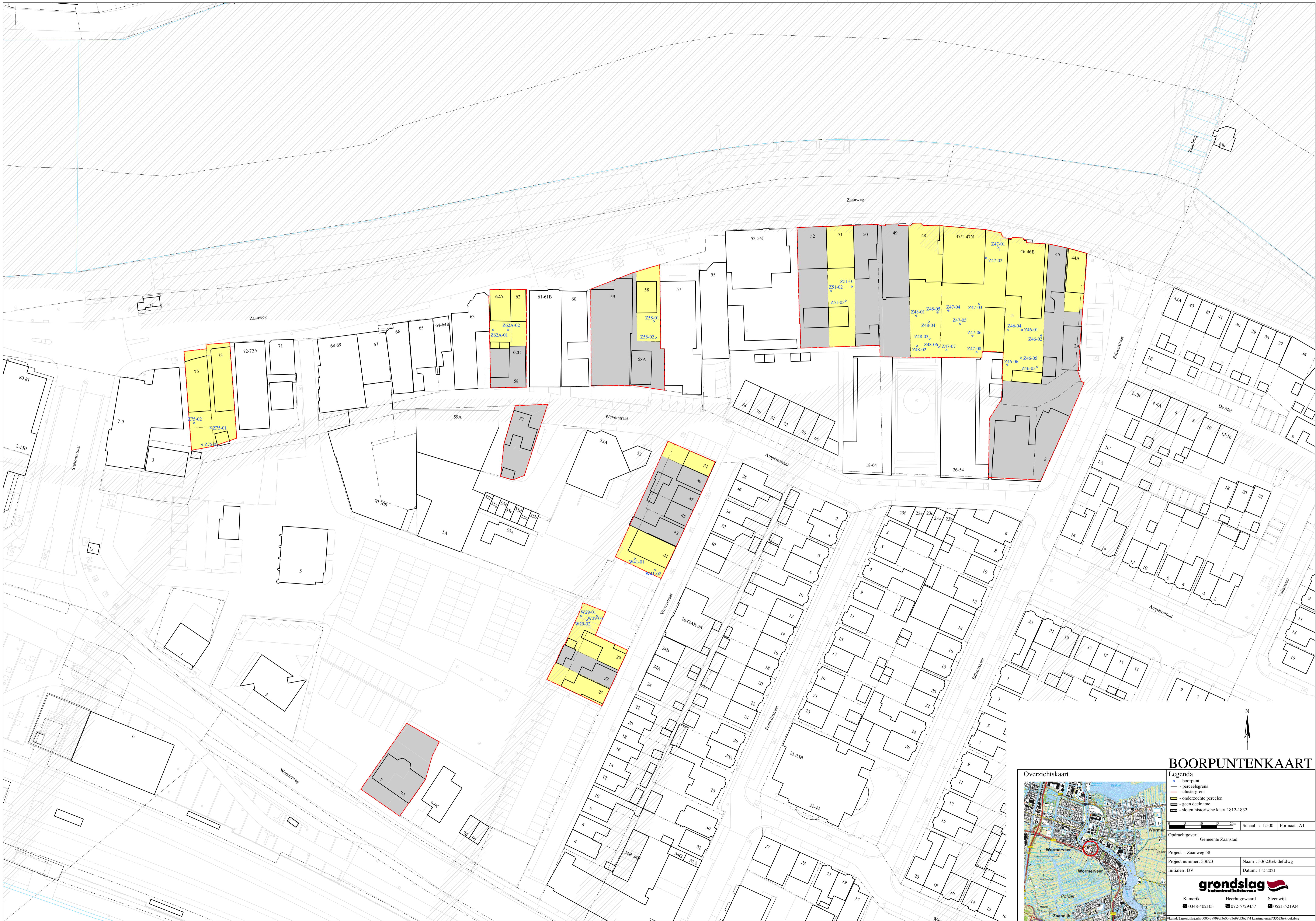
In navolgende tabel wordt per situatie, per adres een advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies	
<i>Locaties afgefallen op basis van vooronderzoek</i>		
Geen	-	
<i>Saneringslocaties</i>		
Zaanweg 47	De onverharde delen van de gehele zijtuin dienen gesaneerd te worden. Ter plaatse van het onverharde terreindelen in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.	
Zaanweg 58	De onverharde delen van de gehele achtertuin dienen gesaneerd te worden.	
Zaanweg 62A		
<i>Locaties met gebruiksadviezen</i>		
Weverstraat 29	Ter plaatse van het onverharde terreindelen in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.	
Zaanweg 75		
<i>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig</i>		
Weverstraat 41	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het nemen in acht nemen van de gebruiksadviezen is niet nodig.	
Zaanweg 46		
Zaanweg 48		
Zaanweg 51		
<i>Geen sanering of gebruiksadviezen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)</i>		
Weverstraat 25	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.	
Weverstraat 51		
Zaanweg 44-44a		
Zaanweg 62		
Zaanweg 73		
<i>Geen deelname</i>		
Weverstraat 27	Weverstraat 57	Zaanweg 49
Weverstraat 43	Wandelweg 7	Zaanweg 50
Weverstraat 45	Edisonstraat 2	Zaanweg 52
Weverstraat 47	Edisonstraat 2a	Zaanweg 58+59
Weverstraat 49	Zaanweg 45	Zaanweg 62c

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART



Legenda

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

Schaal : 1:500 Formaat : A1

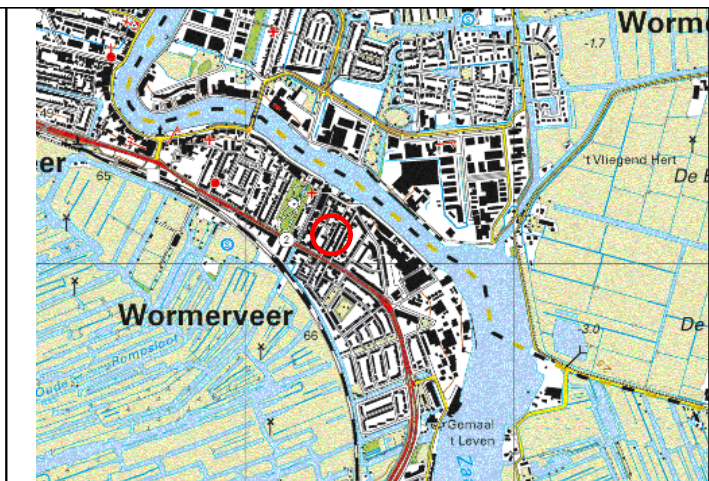
Opdrachtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : Zaanweg 58
Project nummer: 33623 Naam : 33623tek-def.dwg
Initiatoren: BV Datum: 1-2-2021

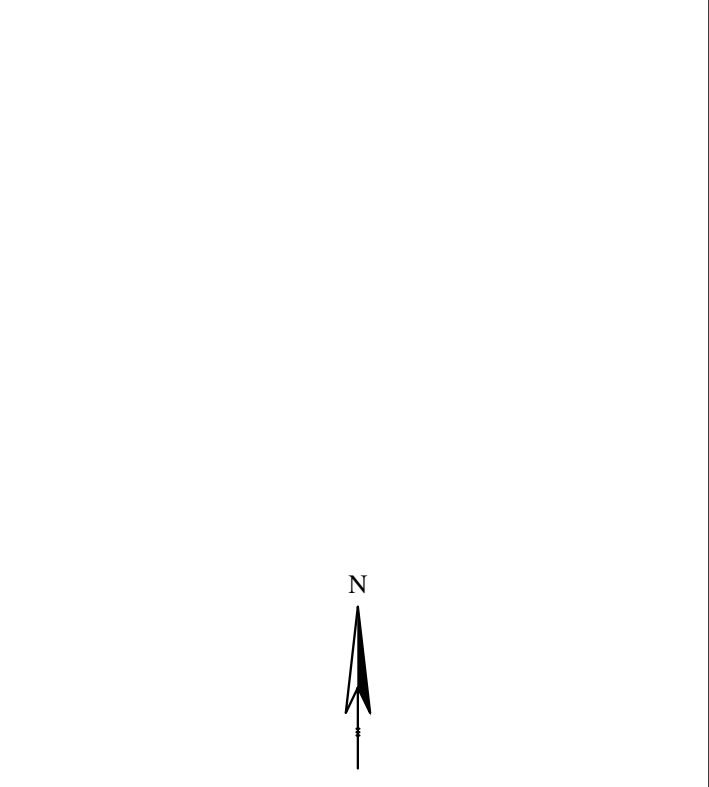
grondslag
bodankwaliteitsbureau

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

W:\m\2\grondslag.nl\30000\99999\36000\33699\33623\4\kaartmateriaal\33623tek-def.dwg



Overzichtskarta



SANERINGSKAART Zaanweg 58 te Wormerveer

- 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

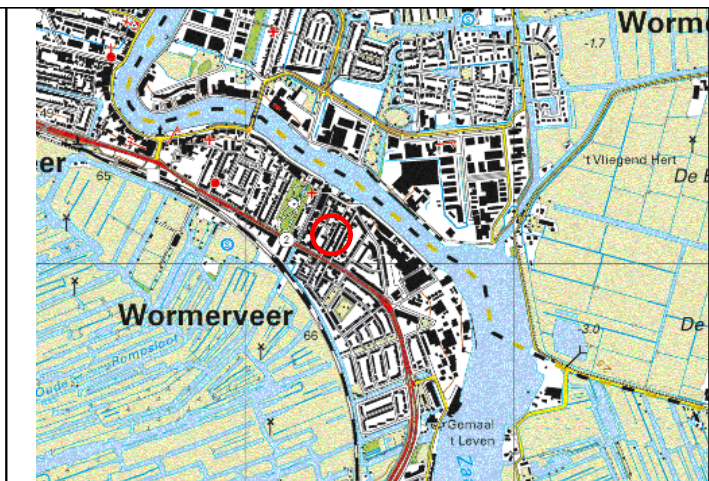
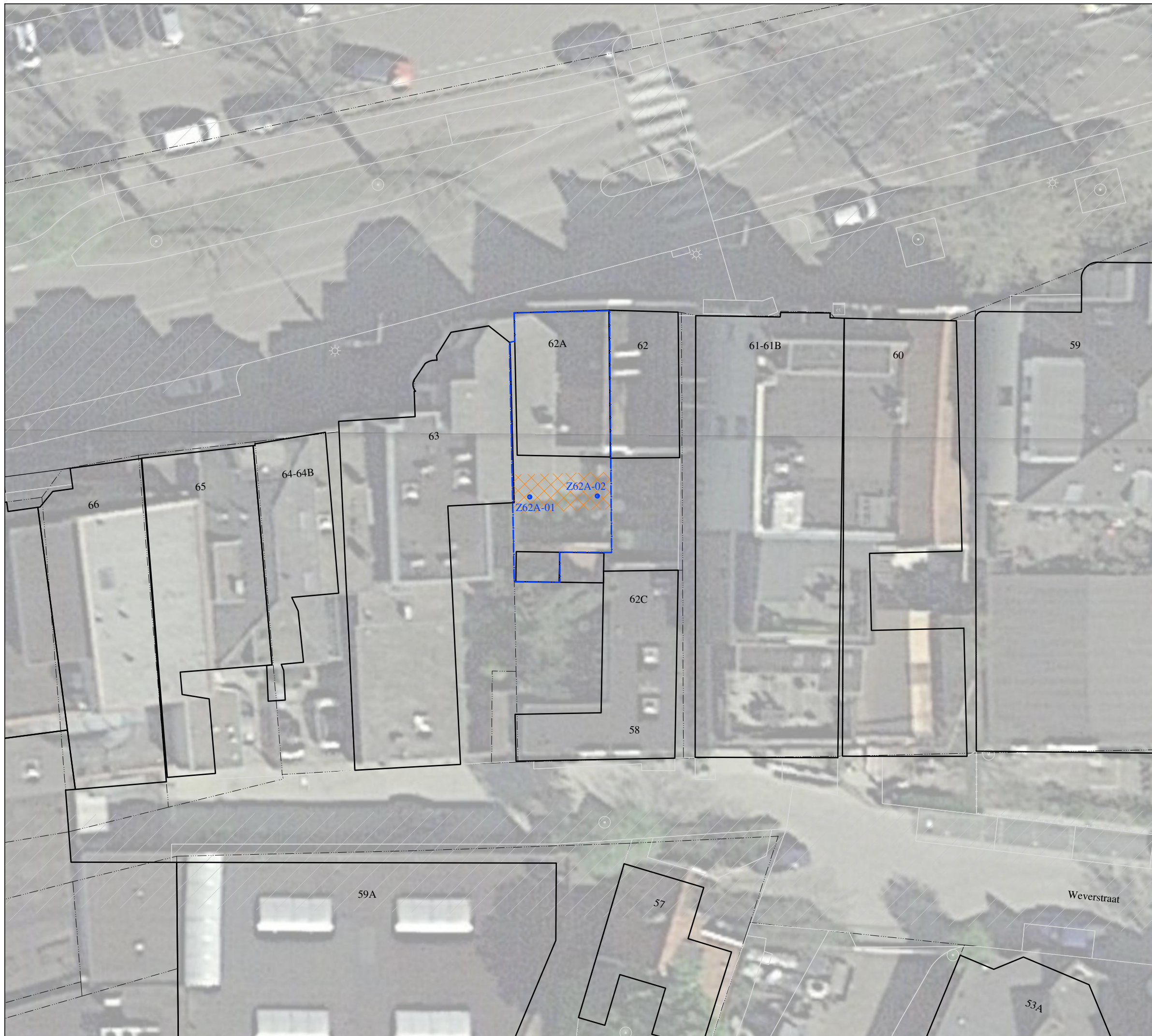
Project: Zaanweg 58

Project nummer: 33623 Datum : 01-02-2021

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 33623tek-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
---	--	---








Overzichtskarta



SANERINGSKAART Zaanweg 62A te Wormerveer

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

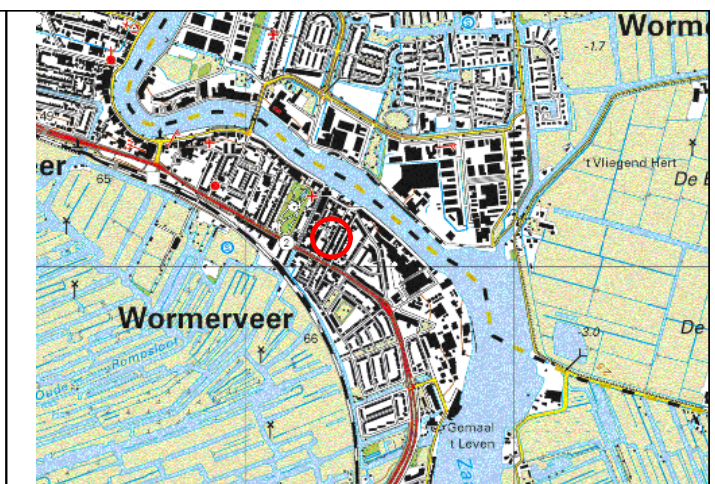
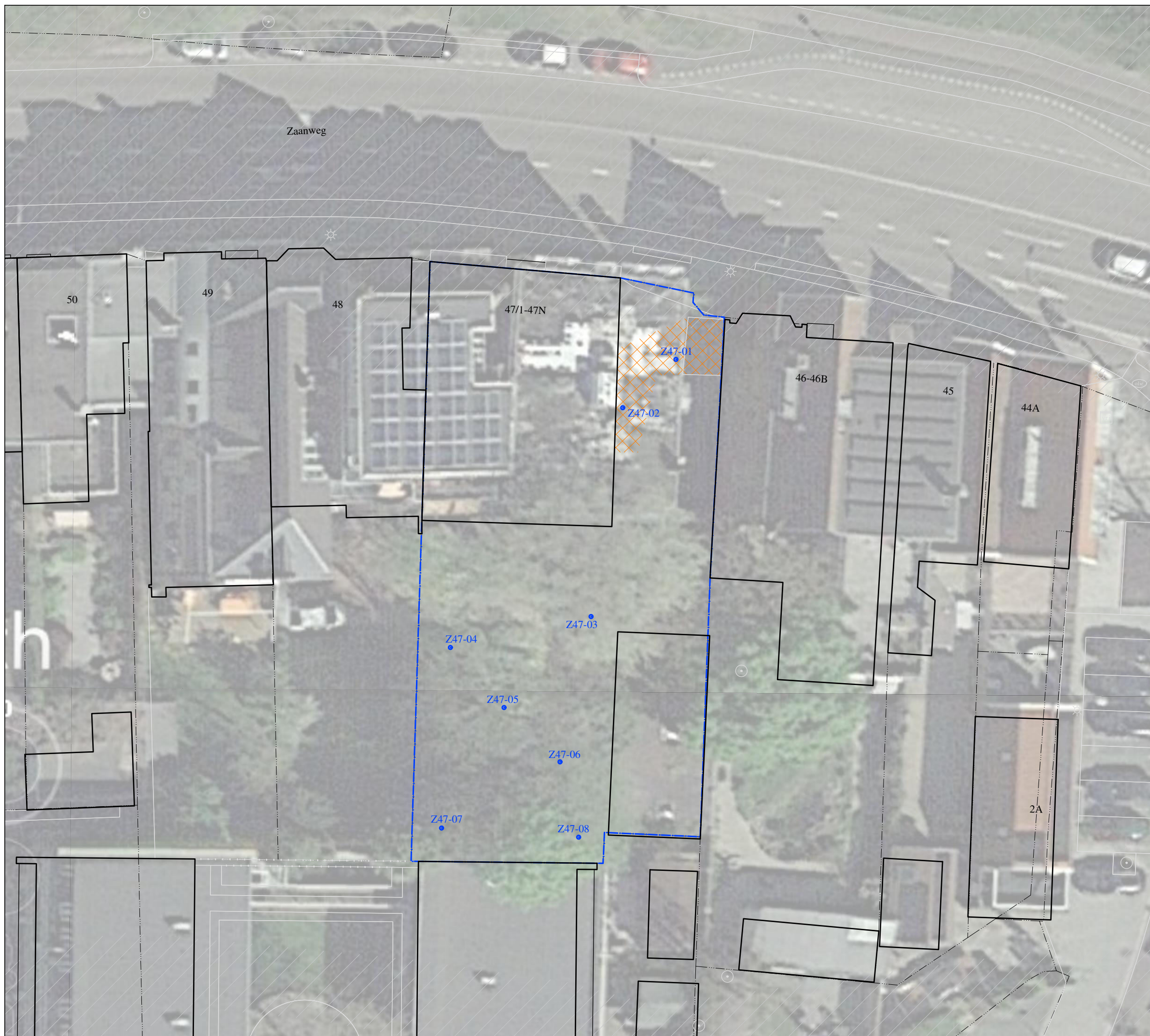
Project: Zaanweg 58

Project nummer: 33623 Datum : 01-02-2021

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 33623tek-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
---	--	---



Overzichtskarta



SANERINGSKAART Zaanweg 47 te Wormerveer

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: Zaanweg 58

Project nummer: 33623 Datum : 01-02-2021

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 33623tek-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
---	--	---

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

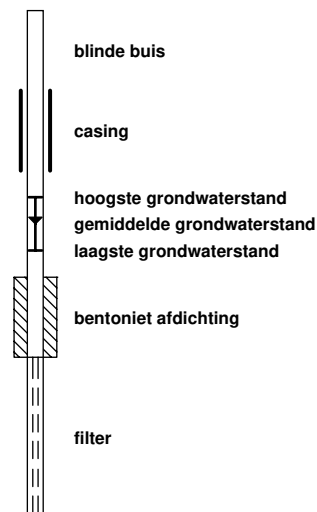
zand

	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

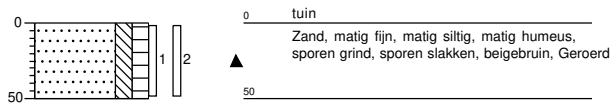
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

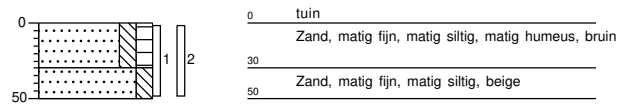
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

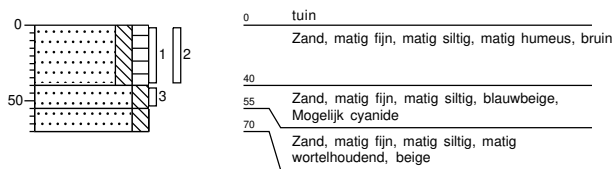
Boring: W29-01



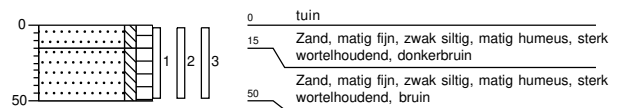
Boring: W29-02



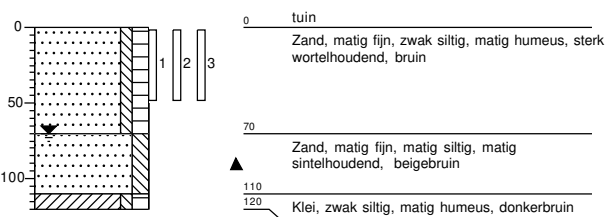
Boring: W29-03



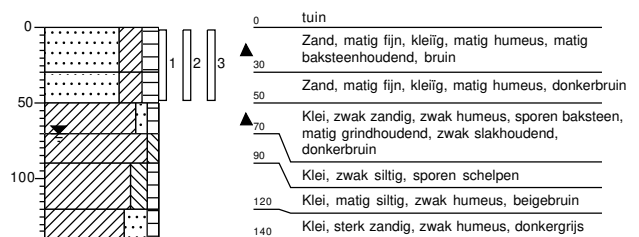
Boring: W41-01



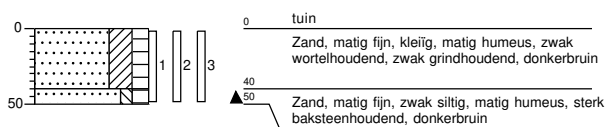
Boring: W41-02



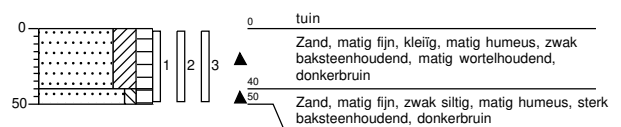
Boring: Z46-01



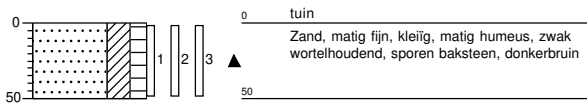
Boring: Z46-02



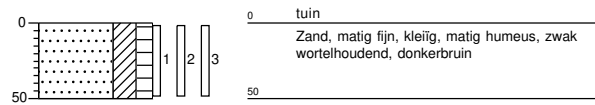
Boring: Z46-03



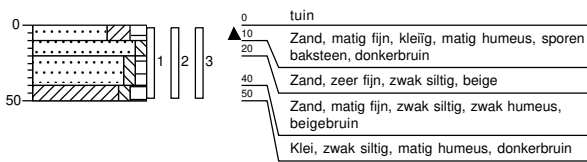
Boring: Z46-04



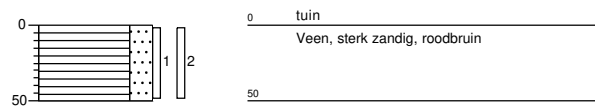
Boring: Z46-05



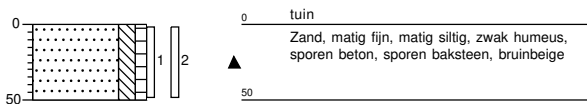
Boring: Z46-06



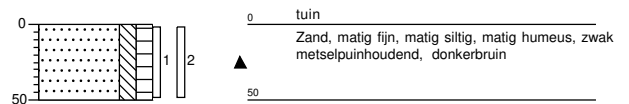
Boring: Z47-01



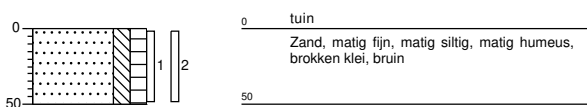
Boring: Z47-02



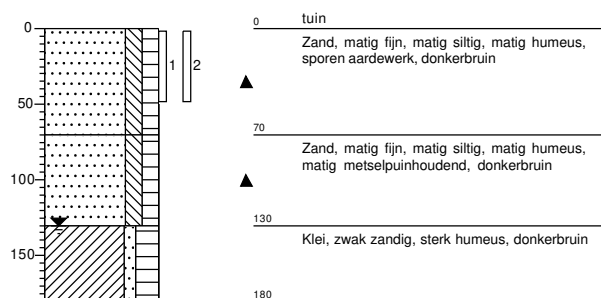
Boring: Z47-03



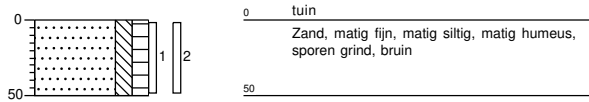
Boring: Z47-04



Boring: Z47-05

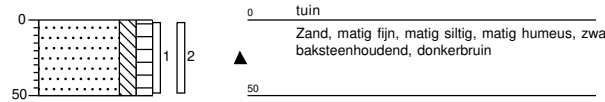


Boring: Z47-06



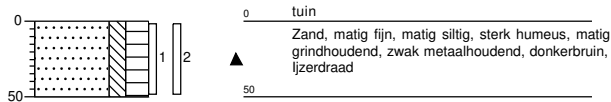
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin
50

Boring: Z47-07



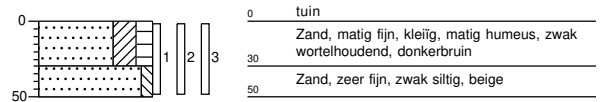
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
50

Boring: Z47-08



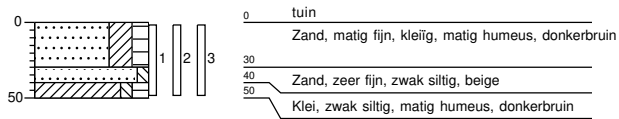
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig grindhoudend, zwak metaalhoudend, donkerbruin, ijzerdraad
50

Boring: Z48-01



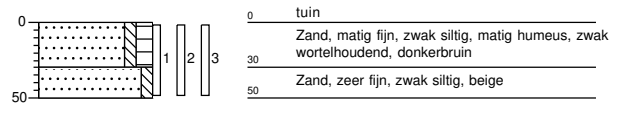
0 tuin
Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige
50

Boring: Z48-02



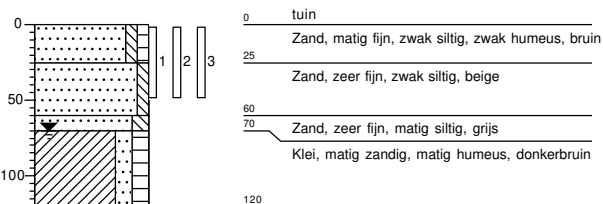
0 tuin
Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige
40
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Boring: Z48-03



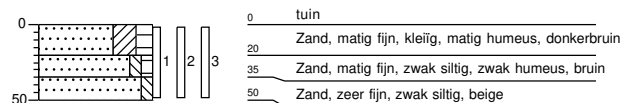
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige
50

Boring: Z48-04



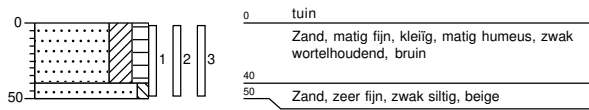
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
25
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs
70
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin
120

Boring: Z48-05

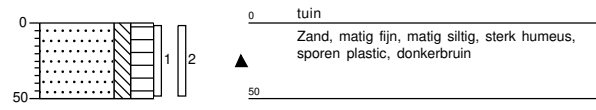


0 tuin
Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
35
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige
50

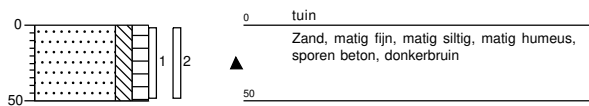
Boring: Z48-06



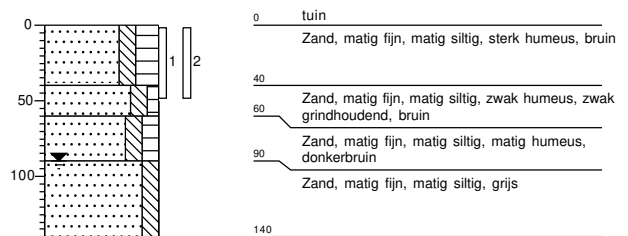
Boring: Z51-01



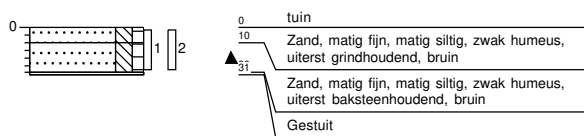
Boring: Z51-02



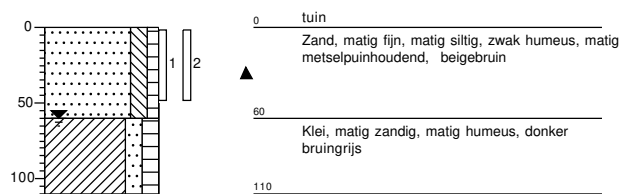
Boring: Z51-03



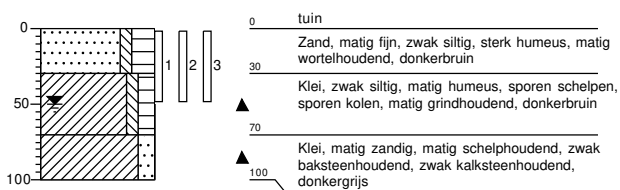
Boring: Z58-01



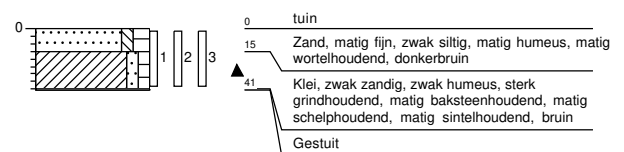
Boring: Z58-02



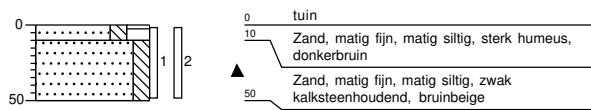
Boring: Z62A-01



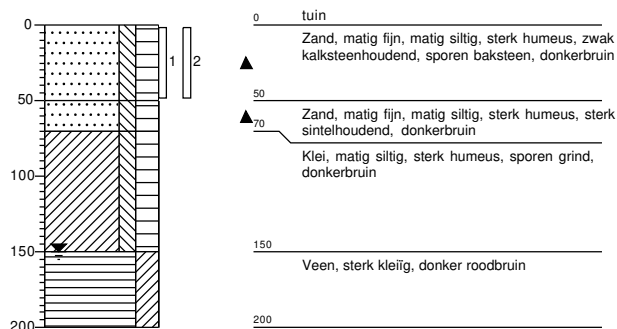
Boring: Z62A-02



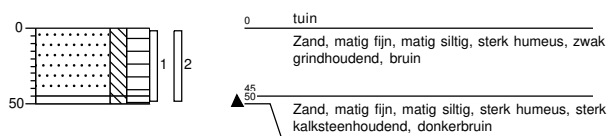
Boring: Z75-01



Boring: Z75-02



Boring: Z75-03



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)					
Weverstraat	25	89	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig				
	29	98	25	W29-01	0,0-0,5	170	slakken+	moestuin	achtertuintuin	159	700		Gebruiksadviezen				
				W29-02	0,0-0,5	220	(blauw-beige grond)										
				W29-03	0,0-0,5	86											
	41	95	5	W41-01	0,0-0,5	81		zijtuin	121	97		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig					
W41-02				0,0-0,5	160												
51	74	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig					
Zaanweg	44-44a	103	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig				
	46	560	100	Z46-01	0,0-0,5	280	baksteen++		achtertuintuin	250	240		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig				
				Z46-04	0,0-0,5	270	baksteen+										
				Z46-05	0,0-0,5	200	baksteen+++										
				Z46-02	0,0-0,5	210											
				Z46-03	0,0-0,5	78											
				Z46-06	0,0-0,5	160											
	47	785	170	Z47-01	0,0-0,5	830	beton+		zijtuin	585	860	640	Saneren				
				Z47-02	0,0-0,5	340	metselpuin+										
				Z47-03	0,0-0,5	750											
				Z47-04	0,0-0,5	560	aardewerk+, metselpuin++										
				Z47-05	0,0-0,5	280											
				Z47-06	0,0-0,5	420											
				Z47-07	0,0-0,5	260											
				Z47-08	0,0-0,5	320	baksteen+							achtertuintuin	333	400	
	Z48-01	0,0-0,5	290	metaalhoudend+ (ijzerdraad)													
	48	420	140	Z48-04	0,0-0,5	130		achtertuintuin	167	180		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig					
				Z48-05	0,0-0,5	81											
				Z48-02	0,0-0,5	100							achtertuintuin	210	280		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				Z48-03	0,0-0,5	130											
				Z48-06	0,0-0,5	400											
				Z51-01	0,0-0,5	46											
	Z51-02	0,0-0,5	18	beton+													
Z51-03	0,0-0,5	38															
58	165	20	Z58-01	0,0-0,5	1000	baksteen++++		achtertuintuin	1550	1800	3000	Saneren					
			Z58-02	0,0-0,5	2100	metselpuin+											
62	100	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig					
62A	109	5	Z62A-01	0,0-0,5	970	kolen+		achtertuintuin	1335	1500	2200	Saneren					
			Z62A-02	0,0-0,5	1700	baksteen++, sintel++											
73	216	3	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig					
75	226	45	Z75-01	0,0-0,5	69	kalksteen+		achtertuintuin	340	510		Gebruiksadviezen					
			Z75-02	0,0-0,5	380	kalksteen+, sintel+++											
			Z75-03	0,0-0,5	570	kalksteen+++											

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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1121652
Validatieref. : 1121652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WLME-HIEK-RITM-HKFW
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542746 = W41-01 W41-01 (0-50)

6542747 = W41-02 W41-02 (0-50)

6542748 = Z46-01 Z46-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542746	6542747	6542748
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,5	73,8	80,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	81	160	280
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542749 = Z46-02 Z46-02 (0-50)

6542750 = Z46-03 Z46-03 (0-50)

6542751 = Z46-04 Z46-04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542749	6542750	6542751
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,9	72,8	74,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	270	200	210
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542752 = Z46-05 Z46-05 (0-50)

6542753 = Z46-06 Z46-06 (0-50)

6542754 = Z48-01 Z48-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542752	6542753	6542754
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,9	82,2	83,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	78	160	290
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542755 = Z48-02 Z48-02 (0-50)

6542756 = Z48-03 Z48-03 (0-50)

6542757 = Z48-04 Z48-04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542755	6542756	6542757
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,1	82,1	83,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	130	130
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542758 = Z48-05 Z48-05 (0-50)
 6542759 = Z48-06 Z48-06 (0-50)
 6542760 = Z62A-01 Z62A-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542758	6542759	6542760
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,9	82,1	71,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	81	400	970
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542761 = Z62A-02 Z62A-02 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht : 30/11/2020
Startdatum : 30/11/2020
Monstercode : 6542761
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 86,5

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 1700

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6542746	W41-01 W41-01 (0-50)	W41-01	0-0.5	3696863AA
6542747	W41-02 W41-02 (0-50)	W41-02	0-0.5	3696855AA
6542748	Z46-01 Z46-01 (0-50)	Z46-01	0-0.5	3696814AA
6542749	Z46-02 Z46-02 (0-50)	Z46-02	0-0.5	3696857AA
6542750	Z46-03 Z46-03 (0-50)	Z46-03	0-0.5	3696902AA
6542751	Z46-04 Z46-04 (0-50)	Z46-04	0-0.5	3697036AA
6542752	Z46-05 Z46-05 (0-50)	Z46-05	0-0.5	3696915AA
6542753	Z46-06 Z46-06 (0-50)	Z46-06	0-0.5	3696850AA
6542754	Z48-01 Z48-01 (0-50)	Z48-01	0-0.5	3697043AA
6542755	Z48-02 Z48-02 (0-50)	Z48-02	0-0.5	3697039AA
6542756	Z48-03 Z48-03 (0-50)	Z48-03	0-0.5	3696987AA
6542757	Z48-04 Z48-04 (0-50)	Z48-04	0-0.5	3697045AA
6542758	Z48-05 Z48-05 (0-50)	Z48-05	0-0.5	3697046AA
6542759	Z48-06 Z48-06 (0-50)	Z48-06	0-0.5	3697070AA
6542760	Z62A-01 Z62A-01 (0-50)	Z62A-01	0-0.5	3697044AA
6542761	Z62A-02 Z62A-02 (0-40)	Z62A-02	0-0.4	3696858AA

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

Projectcode : 1121652
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1121656
Validatieref. : 1121656_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UWQS-FTNQ-ZATR-VLQO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121656
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542812 = W41_achtertuintuin W41-01 (0-50) W41-02 (0-50)
6542813 = Z46_achtertuintuin1 Z46-01 (0-50) Z46-04 (0-50) Z46-05 (0-50)
6542814 = Z46_achtertuintuin2 Z46-02 (0-50) Z46-03 (0-50) Z46-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum	:	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode	:	6542812	6542813	6542814
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	75,6	75,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	97	240	220
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121656
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6542815 = Z48_achtertuint1 Z48-01 (0-50) Z48-04 (0-50) Z48-05 (0-50)

6542816 = Z48_achtertuint2 Z48-02 (0-50) Z48-03 (0-50) Z48-06 (0-50)

6542817 = Z62A_achtertuint Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Startdatum :	30/11/2020	30/11/2020	30/11/2020
Monstercode :	6542815	6542816	6542817
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	%	84,7	82,9	82,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	280	1500
-------------	----------	------------	------------	-------------

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

Projectcode : 1121656
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1121656
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6542812	W41_achtertuintuin W41-01 (0-50) W41-02 (0-50)	W41-01 W41-02	0-0.5 0-0.5	3696862AA 3696849AA
6542813	Z46_achtertuintuin1 Z46-01 (0-50) Z46-04 (0-50) Z46-05 (0-50)	Z46-01 Z46-04 Z46-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3696859AA 3696854AA 3696783AA
6542814	Z46_achtertuintuin2 Z46-02 (0-50) Z46-03 (0-50) Z46-06 (0-50)	Z46-02 Z46-03 Z46-06	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3696903AA 3696851AA 3696848AA
6542815	Z48_achtertuintuin1 Z48-01 (0-50) Z48-04 (0-50) Z48-05 (0-50)	Z48-01 Z48-04 Z48-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3697051AA 3697049AA 3697075AA
6542816	Z48_achtertuintuin2 Z48-02 (0-50) Z48-03 (0-50) Z48-06 (0-50)	Z48-02 Z48-03 Z48-06	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3697040AA 3697048AA 3697067AA
6542817	Z62A_achtertuintuin Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)	Z62A-01 Z62A-02	0-0.5 0-0.4	3696853AA 3696979AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121656
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1137341
Validatieref. : 1137341_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WUXY-FGJO-GPFY-SURT
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 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 : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588184 = Z47-01 Z47-01 (0-50)

6588185 = Z47-02 Z47-02 (0-50)

6588186 = Z47-03 Z47-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588184	6588185	6588186
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	46,9	85,8	81,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	830	340	750
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588187 = Z47-04 Z47-04 (0-50)

6588188 = Z47-05 Z47-05 (0-50)

6588189 = Z47-06 Z47-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum	:	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode	:	6588187	6588188	6588189
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,1	87,7	74,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	560	280	420
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588190 = Z47-07 Z47-07 (0-50)

6588191 = Z47-08 Z47-08 (0-50)

6588192 = Z51-01 Z51-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588190	6588191	6588192
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	86,2	76,7	71,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	260	320	46
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588193 = Z51-02 Z51-02 (0-50)

6588194 = Z51-03 Z51-03 (0-50)

6588195 = Z58-01 Z58-01 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588193	6588194	6588195
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,0	66,7	86,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	18	38	1000
---------------	----------	----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588196 = Z58-02 Z58-02 (0-50)

6588197 = Z75-01 Z75-01 (0-50)

6588198 = Z75-02 Z75-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588196	6588197	6588198
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,2	86,8	76,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	2100	69	380
---------------	----------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6588199 = Z75-03 Z75-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 11/01/2021
Startdatum : 11/01/2021
Monstercode : 6588199
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 71,0

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 570

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

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6588184	Z47-01 Z47-01 (0-50)	Z47-01	0-0.5	3738915AA
6588185	Z47-02 Z47-02 (0-50)	Z47-02	0-0.5	3738919AA
6588186	Z47-03 Z47-03 (0-50)	Z47-03	0-0.5	3739807AA
6588187	Z47-04 Z47-04 (0-50)	Z47-04	0-0.5	3739806AA
6588188	Z47-05 Z47-05 (0-50)	Z47-05	0-0.5	3738892AA
6588189	Z47-06 Z47-06 (0-50)	Z47-06	0-0.5	3739488AA
6588190	Z47-07 Z47-07 (0-50)	Z47-07	0-0.5	3739799AA
6588191	Z47-08 Z47-08 (0-50)	Z47-08	0-0.5	3739481AA
6588192	Z51-01 Z51-01 (0-50)	Z51-01	0-0.5	3738872AA
6588193	Z51-02 Z51-02 (0-50)	Z51-02	0-0.5	3738922AA
6588194	Z51-03 Z51-03 (0-50)	Z51-03	0-0.5	3738921AA
6588195	Z58-01 Z58-01 (0-30)	Z58-01	0-0.3	3703673AA
6588196	Z58-02 Z58-02 (0-50)	Z58-02	0-0.5	3703678AA
6588197	Z75-01 Z75-01 (0-50)	Z75-01	0-0.5	3739792AA
6588198	Z75-02 Z75-02 (0-50)	Z75-02	0-0.5	3739607AA
6588199	Z75-03 Z75-03 (0-50)	Z75-03	0-0.5	3739606AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137341
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1137344
Validatieref. : 1137344 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CLBB-ATVC-KCKK-ZIAI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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 : 1137344
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588205 = Z47_achtertuint1 Z47-03 (0-50) Z47-04 (0-50) Z47-05 (0-50)

6588206 = Z47_achtertuint2 Z47-06 (0-50) Z47-07 (0-50) Z47-08 (0-50)

6588207 = Z47_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588205	6588206	6588207
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	%	79,5	81,5	74,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	660	400	860
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137344
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6588208 = Z51_achtertuintuin Z51-01 (0-50) Z51-02 (0-50) Z51-03 (0-50)

6588209 = Z58_achtertuintuin Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)

6588210 = Z75_achtertuintuin Z75-01 (0-50) Z75-02 (0-50) Z75-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6588208	6588209	6588210
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	%	71,8	76,3	77,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	1800	510
-------------	----------	-----	------	-----

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

Projectcode : 1137344
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1137344
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6588205	Z47_achtertuintuin1 Z47-03 (0-50) Z47-04 (0-50) Z47-05 (0-50)	Z47-03 Z47-04 Z47-05	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3738917AA 3738909AA 3739805AA
6588206	Z47_achtertuintuin2 Z47-06 (0-50) Z47-07 (0-50) Z47-08 (0-50)	Z47-06 Z47-07 Z47-08	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3739779AA 3739493AA 3739797AA
6588207	Z47_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)	Z47-01 Z47-02	0-0.5 0-0.5	3738913AA 3739798AA
6588208	Z51_achtertuintuin Z51-01 (0-50) Z51-02 (0-50) Z51-03 (0-50)	Z51-01 Z51-02 Z51-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3738908AA 3738923AA 3738912AA
6588209	Z58_achtertuintuin Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)	Z58-01 Z58-02	0-0.3 0-0.5	3703677AA 3703660AA
6588210	Z75_achtertuintuin Z75-01 (0-50) Z75-02 (0-50) Z75-03 (0-50)	Z75-01 Z75-02 Z75-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	3739611AA 3739603AA 3739990AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137344
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1140242
Validatieref. : 1140242_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AITC-CXRU-NWCS-LJHZ
Bijlage(n) : 2 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 : 1140242
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597018 = W29-01 W29-01 (0-50)

6597019 = W29-02 W29-02 (0-50)

6597020 = W29-03 W29-03 (0-40)

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 :	6597018	6597019	6597020
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	82,6	77,1	83,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	220	86
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140242
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1140242
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6597018	W29-01 W29-01 (0-50)	W29-01	0-0.5	3738316AA
6597019	W29-02 W29-02 (0-50)	W29-02	0-0.5	3737903AA
6597020	W29-03 W29-03 (0-40)	W29-03	0-0.4	3738334AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140242
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1140245
Validatieref. : 1140245 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AHVD-ENHU-QQAV-WIHM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 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 : 1140245
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6597037 = W29_achtertuin W29-01 (0-50) W29-02 (0-50) W29-03 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2021
Startdatum : 18/01/2021
Monstercode : 6597037
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	%	80,4
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	700
-------------	----------	------------

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

Projectcode : 1140245
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 1140245
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6597037	W29_achertuin W29-01 (0-50) W29-02 (0-50) W29-03 (0-40)	W29-01	0-0.5	3738212AA
		W29-02	0-0.5	3738219AA
		W29-03	0-0.4	3738216AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140245
Uw project omschrijving : 33623-L186 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
Zaanweg 47	Z47_STAP_zijtuin	Z47-01 (0,00-0,50) Z47-02 (0,00-0,50)	Beton+	STAP	Cu, Hg, Zn, PAK	PCB	Pb (1,2* ^I),
Zaanweg 58	Z58_STAP	Z58-01 (0,00-0,50) Z58-02 (0,00-0,50)	Baksteen++++ Metselpuin+	STAP	Cd, Co, Cu, Hg, PAK	-	Ba [@] (1,1* ^I), Pb (5,7* ^I), Zn (1,6* ^I)
Zaanweg 62A	Z62A_STAP	Z62A-01 (0,00-0,50) Z62A-02 (0,00-0,50)	Kolen+ Baksteen++, sintels++	STAP	Cd, Co, Hg, minerale olie, PAK	Cu	Ba [@] (1,3* ^I), Pb (4,1* ^I), Zn (1,5* ^I)
Weverstraat 29	W29-03_C	W29-03 (0,40-0,55)	Blauwe grond	cyanide	-	-	-

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	33623-L186 te Wormerveer	
Certificaten	1128179	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 17 december 2020 08:22

Monsterreferentie	6560348
Monsteromschrijving	Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.9	80.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	310	1200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84	1.2	2.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	71	130	1.1 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.9	13 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	2200	4.1 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	530	1100	1.5 I	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	240	1.3 AW	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.5 AW	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0093	-	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	33623-L186 te Wormerveer
Certificaten	1139914
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 22 januari 2021 10:39	

Monsterreferentie	6596214
Monsteromschrijving	Z47_STAP_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.5	25				

Droogrest

droge stof	%	80.9	80.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	52	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.8	12 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	480	640	1.2 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	340	2.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75	160	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	4.4	2.9 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.24	0.52	1.0 T	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	-------------	-------	------	------	---

Monsterreferentie		6596215						
Monsteromschrijving		Z58_STAP Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.6	79.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	970	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	1.1	1.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	15	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	77	1.9 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.6	10 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	2000	3000	5.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	520	1200	1.6 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	130	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	4.7	3.1 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	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	33623-L186 te Wormerveer	
Certificaten	1140313	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 22 januari 2021 15:37

Monsterreferentie	6597251
Monsteromschrijving	W29-03_C W29-03 (40-55)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25				

Droogrest

droge stof	%	79	79.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1128179
Validatieref. : 1128179_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OVCD-VMGO-NNEA-ZRUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128179
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6560348 = Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2020
Ontvangstdatum opdracht : 10/12/2020
Startdatum : 10/12/2020
Monstercode : 6560348
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 % **80,9**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **7,0**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds **310**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,84**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **4,3**
 S koper (Cu) mg/kg ds **71**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **1,4**
 S lood (Pb) mg/kg ds **1500**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **11**
 S zink (Zn) mg/kg ds **530**

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds **0,06**
 S fenantreen mg/kg ds **2,2**
 S anthraceen mg/kg ds **0,80**
 S fluoranteen mg/kg ds **3,1**
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds **1,3**
 S chryseen mg/kg ds **1,4**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **1,1**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **1,2**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,82**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,71**
 S som PAK (10) mg/kg ds **13**

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 **0,002**
 S PCB -153 mg/kg ds **0,001**
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,006**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128179
Uw project omschrijving : 33623-L186 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.

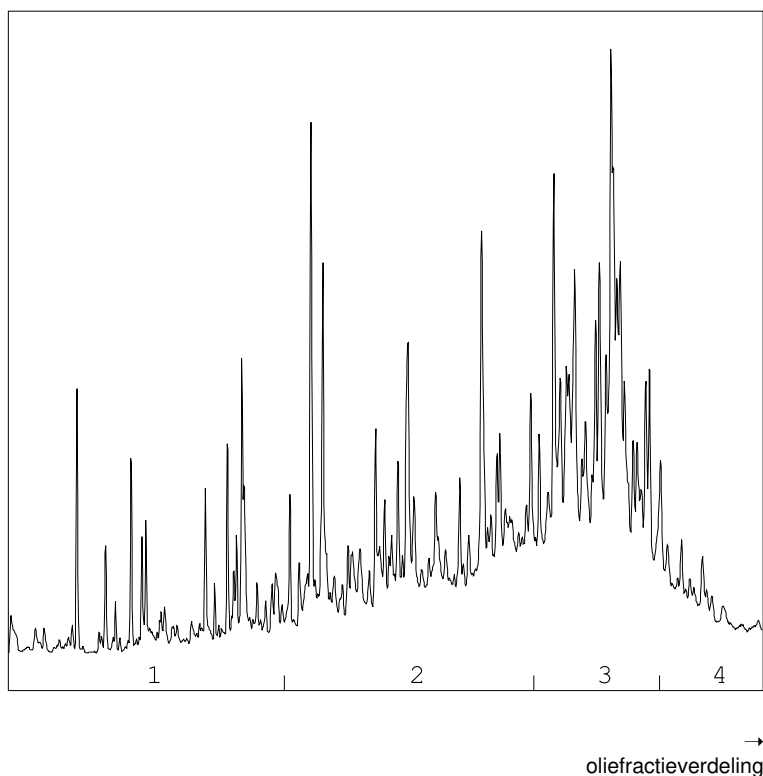
Uw referentie : Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)
Monstercode : 6560348

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6560348
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Uw referentie : Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	39 %
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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128179
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)
Monstercode : 6560348

.....
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.

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

Projectcode : 1128179
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6560348	Z62A_STAP2 Z62A-01 (0-50) Z62A-02 (0-40)	Z62A-01	0-0.5	3696853AA
		Z62A-02	0-0.4	3696979AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128179
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1139914
Validatieref. : 1139914_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JFXW-NTAS-OFJE-UMLL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 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 : 1139914
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6596214 = Z47_STAP_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)
6596215 = Z58_STAP Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2021	08/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	15/01/2021	15/01/2021
Startdatum :	15/01/2021	15/01/2021
Monstercode :	6596214	6596215
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	%	80,9	79,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	60	250
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,69
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	34	40
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,4	1,1
S lood (Pb)	mg/kg ds	480	2000
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	520

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75	54
-------------------------------------	----------	-----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,63
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,20
S fluoranteen	mg/kg ds	1,1	1,1
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,50	0,49
S chryseen	mg/kg ds	0,53	0,65
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,35	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,50
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,33
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,4	4,7

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,034	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,065	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,043	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,053	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,034	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,013	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,24	0,005

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: JFXW-NTAS-OFJE-UMLL

Ref.: 1139914_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139914
Uw project omschrijving : 33623-L186 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.

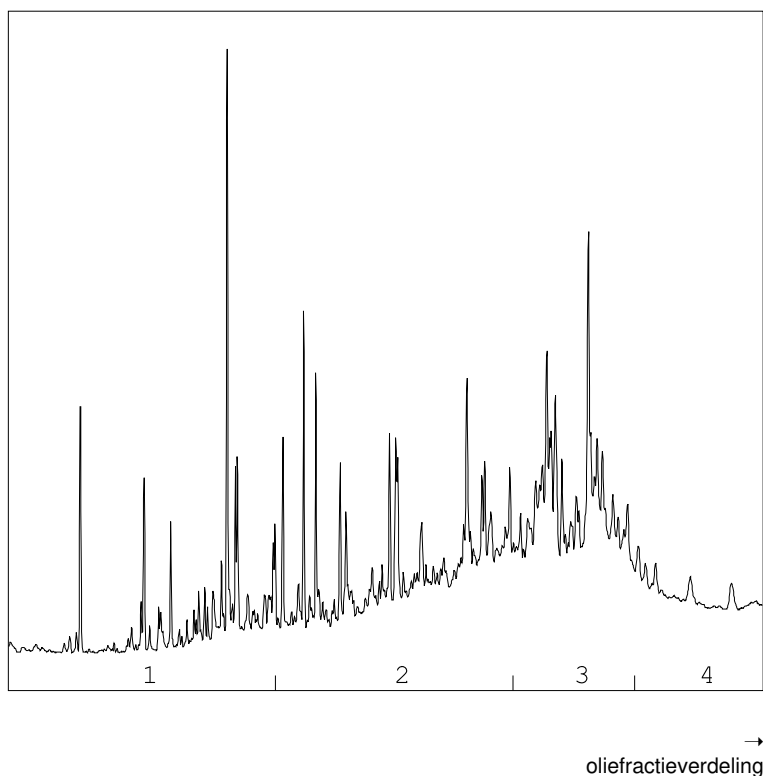
Uw referentie : Z47_STAP_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)
Monstercode : 6596214

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596214
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Uw referentie : Z47_STAP_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 75 mg/kg ds

Minerale olie

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

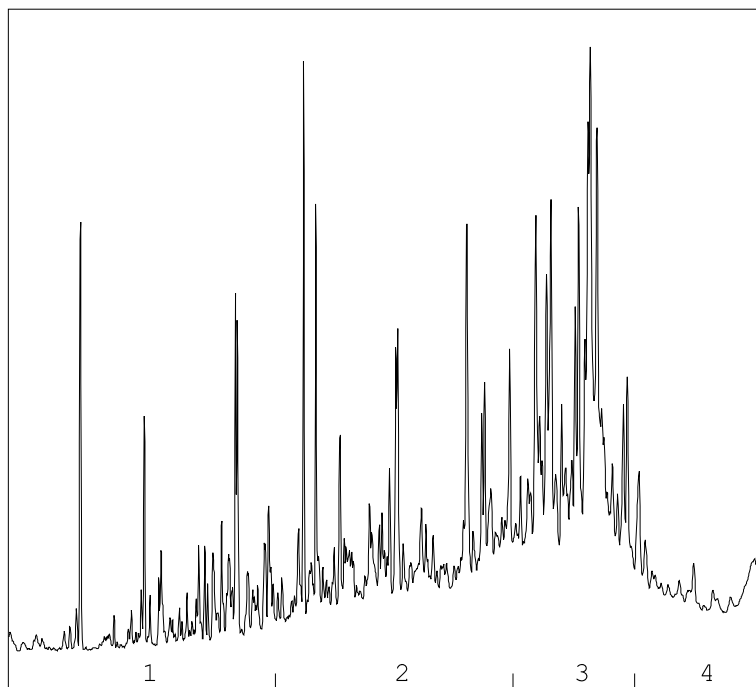
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596215
Uw project : 33623-L186 te Wormerveer
omschrijving
Uw referentie : Z58_STAP Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 54 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139914
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6596214	Z47_STAP_zijtuin Z47-01 (0-50) Z47-02 (0-50)	Z47-01 Z47-02	0-0.5 0-0.5	3738913AA 3739798AA
6596215	Z58_STAP Z58-01 (0-30) Z58-02 (0-50)	Z58-01 Z58-02	0-0.3 0-0.5	3703677AA 3703660AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139914
Uw project omschrijving : 33623-L186 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 : 33623-L186 te Wormerveer
Ons kenmerk : Project 1140313
Validatieref. : 1140313 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TMLU-IZHH-BXMQ-MCAA
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 : 1140313
Uw project omschrijving : 33623-L186 te Wormerveer
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6597251 = W29-03_C W29-03 (40-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2021
Startdatum : 18/01/2021
Monstercode : 6597251
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 % **79,0**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **1,4**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **1,7**

Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex) mg/kg ds **< 1**
 S cyanide (totaal) mg/kg ds **< 3**
 S cyanide (vrij) mg/kg ds **< 2**

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

Projectcode : 1140313
Uw project omschrijving : 33623-L186 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140313
Uw project omschrijving : 33623-L186 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>
6597251	W29-03_C W29-03 (40-55)	W29-03	0.4-0.55	3738329AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140313
Uw project omschrijving : 33623-L186 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
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1

BIJLAGE VII



BIJLAGE VIII





Let op lood!

Volg de gebruiksadviezen op

Let op lood!

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

Bodem

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

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

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

Drinkwater

1. Vervangen van de loden leidingen

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

2. Doorspoeladvies

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

3. Bereiden van flesvoeding

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

4. Algemeen advies

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

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

Vragen over lood in de bodem:

Gemeente Zaanstad 14 075

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

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

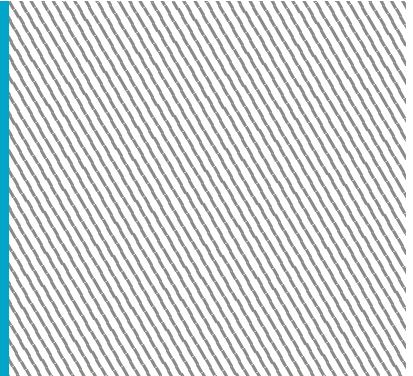
Informatie over bodemkwaliteit is te vinden in het Zaans bodemloket (www.zaanstad.nl, zoekterm 'bodemloket'). Hier kunt u zien of er bij de gemeente bodemonderzoek bij uw woning bekend is. In de kaart bodemboringen kunt u zien wat de hoeveelheid lood in de grond bij uw woning is. Is het gemeten gehalte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



gemeente Zaanstad

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

T 14 075
www.zaanstad.nl



BIJLAGE 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 L186 - Zaanweg en Weverstraat te Wormerveer

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket					Onderzoek nodig?
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv luf's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten / ophogingen / bodemcontour wbb	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	
Weverstraat 25 Wormerveer	25	ZA047916880	89	30%	27	3	2	0	0	0	2485+7114 ged.	1 t/m 5	Saneringscontour	Ja	-	-	Ja
Weverstraat 27 Wormerveer	27	ZA047916881	85	30%	26	3	2	0	0	0	2486+7114 ged.	1 t/m 5	Sanerings- en restverontreinigingscontour	Ja	-	-	Ja
Weverstraat 29 Wormerveer	29	ZA047916882	98	30%	29	3	2	0	0	0	2548+7114 ged.	1 t/m 5	Sanerings- en (rest)verontreinigingscontour	Ja	-	-	Ja
Weverstraat 41 Wormerveer	41	ZA047916883	95	30%	29	3	2	5	2	1	2604+7114 ged.	6	-	-	-	VERMEULEN, J. EN ZOON (verfspultrichting, schildersbedrijf)	Ja
Weverstraat 43 Wormerveer	43	ZA047916884	90	30%	27	3	2	0	0	0	2665+7114 ged.	1,6,7	Restverontreinigingscontour	-	-	-	Ja
Weverstraat 45 Wormerveer	45	ZA047916885	77	30%	23	3	2	0	0	0	2703+7114 ged.	1,6,7	Sanerings- en restverontreinigingscontour	-	-	-	Ja
Weverstraat 47 Wormerveer	47	ZA047916886	94	30%	28	3	2	<5	0	0	2702+7114 ged.	1,6,7	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 49 Wormerveer	49	ZA047916887	75	30%	23	3	2	0	0	0	6592+7114 ged.	1,6,7	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 51 Wormerveer	51	ZA047916888	74	30%	22	3	2	0	0	0	6591+7114 ged.	1,6,7	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 57 Wormerveer	57	ZA047916889	214	30%	64	5	2	60	6	3	5245	-	-	-	-	-	Ja
Wandelweg 7 Wormerveer	7	ZA047905792	359	30%	108	6	2	220	8	3	7079	1,2, 6 t/m 13	-	-	-	GASFABRIEK GEMEENTE WORMERVEER	Ja
Edisonstraat 2 Wormerveer	2	ZA047916890	270	30%	81	5	2	35	3	1	5869+6909+6168	-	-	Ja	-	-	Betreft geen particuliere woning
Edisonstraat 2a Wormerveer	2a	ZA047916891	85	30%	26	3	2	0	0	0	6887+7090	-	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 44 - 44a Wormerveer	44-44a	ZA047904921	103	30%	31	3	2	20	2	1	6888+7089	14, 15	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 45 Wormerveer	45	ZA047916892	248	30%	74	5	2	0	0	0	568	-	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 46 Wormerveer	46	ZA047903100	560	30%	168	7	2	100	6	2	4662	-	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 47 Wormerveer	47	ZA047916893	785	30%	236	8	3	150	7	3	6182	-	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 48 Wormerveer	48	ZA047903101	420	30%	126	6	2	140	6	2	6181	-	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 49 Wormerveer	49	ZA047903082	385	30%	116	6	2	110	7	3	6180	16,17,18	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 50 Wormerveer	50	ZA047916894	283	30%	85	5	2	30	3	1	6543	16,17	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 51 Wormerveer	51	ZA047916895	317	30%	95	5	2	20	3	1	6542	16,17	-	-	-	WESSANEN, KONINKLIJKE (bakkerijgrondstoffenfabriek)	Ja
Zaanweg 52 Wormerveer	52	ZA047916896	344	30%	103	6	2	15	2	1	6541	16,17	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 58 Wormerveer	58	ZA047916897	165	30%	50	3	2	20	2	1	6881	19	-	-	-	ZAAANLAND ALG BRANDSTOFHANDEL (brandstoffedetailhandel, benzine-service-station)	Ja
Zaanweg 58A + 59 Wormerveer	58A+59	ZA047916898	495	30%	149	6	2	<5	0	0	5934+7059	-	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 62 Wormerveer	62	ZA047916901	100	30%	30	3	2	5	2	1	6447	20	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 62A Wormerveer	62A	ZA047916902	109	30%	33	3	2	5	2	1	6446	-	-	-	-	-	Ja
Zaanweg 62C (Weverstraat 58) Wormerveer	62C	ZA047903104	144	30%	43	3	2	20	2	1	6448	20	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 73 Wormerveer	73	ZA047916907	216	30%	65	5	2	30	3	1	1352	1,2, 4 t/m 8	-	Ja	-	-	Ja
Zaanweg 75 Wormerveer	75	ZA047916908	226	30%	68	5	2	50	5	2	6552+6553	1,2, 4 t/m 8	-	Ja	-	-	Ja
TOTAAL			8956		2687	163	74	1220	86	37							

Onderzoeken:

- Saneringsplan voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Onbekend, project: 836, 18-8-1997
- Nader Onderzoek Wandelweg te Wormerveer, Dhv Milieu & Infrastructuur B.V., project: 193, 1-6-1986
- Actualiserend Bodemonderzoek voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Tauw B.V. project: 501505, 17-6-2015
- Monitoringsrapportage 2013 voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Bodemzorg, project: 500868, 31-10-2013
- Nazorgportage voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Bodemzorg, project: 309092, 18-7-2013
- Aanvullend Rapport voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Arcadis Ruimtelijke Ontwikkelingen B.V., project: 302493, 1-11-2001
- Saneringsonderzoek voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Dhv Milieu & Infrastructuur B.V., project: 978, 8-6-1994
- Nader Bodemonderzoek Fase 2, Dhv Milieu & Infrastructuur B.V., project: 1938, 1-12-1989
- Verkennd Bodemonderzoek Wandelweg 7 te Wormerveer, Tauw B.V., project: 309109, 10-6-2013
- Nader Onderzoek NS-emplacement Wormerveer (inhaalpoor), BK-bodem, project: 309331, 15-4-2010
- Monitoringsrapportage 2013 voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Bodemzorg, project: 500868, 31-10-2013
- Nazorgportage voormalig gasfabrieksterrein te Wormerveer, Bodemzorg, project: 309092, 18-7-2013
- Oriënterend Onderzoek Gasfabriek Wormerveer, project: 1936, 1-6-1982
- Oriënterend Onderzoek Zaanweg 44 te Wormerveer, Tauw B.V., project: 307362, 27-9-2010
- Verkennd Bodemonderzoek Zaanweg 44 te Wormerveer, Lankelma Milieu, project: 306398, 28-4-2008
- Indicatief onderzoek achterzijde Zaanweg 50-41, Wareco, project: 749, 13-1-1993
- Nader Onderzoek achterzijde Zaanweg 50-41, Wareco, project: 750, 9-9-1993
- Verkennd Bodemonderzoek Zaanweg 49 te Wormerveer, CSO Adviesbureau voor Milieu Onderzoek, project: 308380, 17-6-1998
- Verkennd Bodemonderzoek Zaanweg 57 te Wormerveer, Kwinfra, project: 308338, 4-8-2011
- Oriënterend Onderzoek Zaanweg 62c te Wormerveer, Bodembelang B.V., project: 307189, 26-10-2010

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.