

PROJECT 35778

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED HEILIGEWEG, HONDEMAHOF
EN BADHUISLAAN TE KROMMENIE**

Loodcluster L259

Locatiecode ZA047920086

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 Heiligeweg, Hondemahof en Badhuislaan te Krommenie <i>Loodcluster L259</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierts
<i>Datum rapport</i>	3 juni 2022 - concept 13 juni 2022 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling vakspecialisten Postbus 2000 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Schaft



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

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Tabel locatiegegevens, veldwerk en resultaten lood
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten XRF en chemische analyse lood
BIJLAGE V	: Tabel resultaten analyse standaard NEN-pakket
BIJLAGE VI	: Toetsingstabellen en analysecertificaten standaard NEN-pakket
BIJLAGE VII	: Foto's per onderzocht perceel (niet bijgevoegd)
BIJLAGE VIII	: Gebruiksadviezen voor terreineigenaren (folder 'Let op Lood!')
BIJLAGE IX	: Toetsingskader standaard NEN-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 Heiligeweg, Hondemahof en Badhuislaan te Krommenie

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

Geldigheid bodemonderzoeksgegevens

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

3 TERREINGEGEVENS EN VOORONDERZOEK

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

3.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Badhuislaan (4-30), Hondemahof (2-26), Heiligeweg (3-25) en Weverstraat (1C, 1D en 1-9) te Krommenie. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047920086, loodcluster L259. De onderzoekslocatie betreft 40 woonpercelen, waarvan 19 percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van negen percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige twaalf 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.

Op basis van oud kaartmateriaal (Topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie in de jaren '30 is ontwikkeld tot woongebied. Op basis van de gegevens van bagviewer.nl kan worden vastgesteld dat de percelen aan de Hondemahof in 1917 zijn herbouwd.

Volgens de kaartlaag "Voormalige bedrijfsterreinen" van het Zaans Bodemloket staan ter plaatse van Weverstraat 1 de volgende bedrijfsactiviteiten geregistreerd:

- brandstofdetailhandel (vloeibaar)
- brandstoftank (ondergronds)

Het is onbekend of door deze bedrijfsactiviteiten verontreinigingen met lood in de bodem is ontstaan.

Uit de kaartlaag "Bodem contouren" van het Zaans Bodemloket blijkt dat ter plaatse (delen van) de percelen Hondemahof 16 t/m 26 sprake is van een (rest)verontreinigings- en saneringscontour.

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

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

3.4 Voorgaand onderzoek

Binnen het onderzoekscluster zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderzoeken ouder dan 10 jaar worden hierbij als niet meer voldoende representatief beschouwd. In verband met de beperkte relevantie voor onderhavig onderzoek worden de onderzoeken ouder dan 10 jaar niet beschreven in dit hoofdstuk. Voor een overzicht van de verrichte onderzoeken voor 2011 wordt verwezen naar bijlage X.

Weverstraat 1C

Ter plaatse van Weverstraat 1 C is in 2016 een indicatief bodemonderzoek verricht in de voortuin (*Indicatief Bodemonderzoek Weverstraat 1 te Krommenie, Grontmij, project: 500672, d.d. 16-02-2016*). De aanleiding werd gevormd door werkzaamheden ter plaatse van de huisaansluitingen. Met dit onderzoek is één boring verricht en voorzien van asbestgat en peilbuis. In de zandbovengrond (traject 0,0 tot 0,5 m –mv) zijn geen verhogingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de veenondergrond (traject 0,5 tot 1,0 m –mv) zijn sterke verhogingen aan koper, lood (705 mg/kg ds) en barium aangetoond naast lichte verhogingen aan kwik, molybdeen en zink. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond. Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond.

Aangezien niet alle onverharde tuindelen zijn onderzocht op de aanwezigheid van lood, wordt dit adres meegenomen in het onderhavige onderzoek.

3.5 Toekomstige situatie

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft wonen met tuin. In de nabije toekomst worden voor zover bekend hierin geen wijzigingen verwacht.

3.6 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek volgt de Onderzoeksopzet Zaanslood, zoals opgesteld door de gemeente Zaanstad. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740, waarbij alle boringen worden verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Om inzicht te verkrijgen in de grondwaterstand ter plaatse wordt op ieder woonperceel ten minste één boring verricht tot 0,5 m-grondwater.

Het aantal boringen en analyses hangt af van de oppervlakte het onverharde deel van het woonperceel. De oppervlakte onverhard terrein per woonperceel en het daarvan afgeleide aantal boringen en analyses is weergegeven in bijlage III. De boringen worden verspreid over het onverharde terrein verricht, waarbij gevoelige locaties, zoals een moestuin of kinderspeelplaats, prioriteit hebben

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

Per tuindeel wordt één mengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op lood, inclusief droge stof. Indien het gemiddelde loodgehalte van een tuindeel boven het saneringscriterium van 800 mg/kg ds lood uitkomt, wordt aanvullend het derde mengmonster van het desbetreffende tuindeel geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Het grondwater wordt niet onderzocht.

In afwijking van de BRL 2000-2001 en de NEN 5740 worden in het veld monsters samengesteld van de bovenste 0,5 meter, zonder onderscheid te maken in bodemsoort en mate van bijmenging. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het *gemiddelde* loodgehalte binnen de contactzone, waarbij het uitgangspunt is dat de tuin een homogene eenheid is.

4 VELDWERK

4.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen heeft plaatsgevonden in de periode van 29 april 2022 tot en met 13 mei 2022 onder leiding van dhr. T.J. Commandeur.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 54 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. B1-01, B1-02, 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 0,1 en 0,8 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag: B24-01 t/m B24-03, H7-03, H7-04, H16-01 en W5-03.

Ter plaatse van de woonpercelen van de Badhuislaan 20 en Hondemahof 10, 12, 14 en 22 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 afwisselend uit zand, klei en/of veen. In de ondergrond, tot een diepte van 1,2 m-mv, bestaat de bodem eveneens afwisselend uit zand, veen en/of klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

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.

Binnen de onderzoekslocatie van cluster L259 is een geschatte grondwaterstand tussen de 0,4 en 0,7 m-mv vastgesteld.

5 ANALYSES GROND

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

5.1 Toetsingskader

Zaans saneringscriterium

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

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

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

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

Voor moestuinen worden gebruiksadviezen aanbevolen bij loodgehalten >90 mg/kg ds.

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

Het toetsingskader voor het standaard NEN-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 standaard NEN-pakket

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

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde tuindelen van de onderzoekslocatie de Heiligeweg, Hondemahof en Badhuislaan te Krommenie is vastgelegd.

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

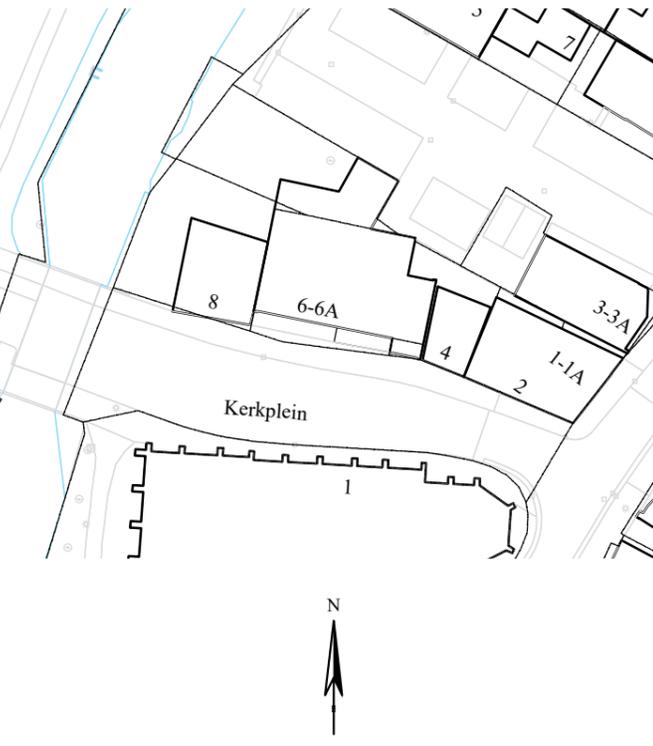
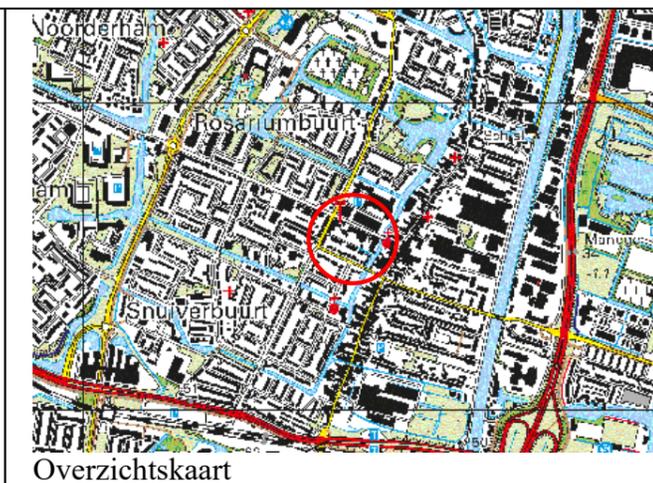
Tabel 6.1: Advies per situatie, per adres

Adres	Advies
Locaties afgefallen op basis van vooronderzoek	
Geen	-
Saneringslocaties	
Badhuislaan 12	De onverharde delen van de gehele zijtuin dienen gesaneerd te worden. Het in acht nemen van de gebruiksadviezen in de achtertuin is niet nodig.
Heiligeweg 7	De onverharde tuindelen ter plaatse van, en tussen, boring H7-06 t/m H7-08 dienen gesaneerd te worden. Voor de overige onverharde tuindelen van de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd.
Locaties met gebruiksadviezen	
Geen	-
Geen sanering of gebruiksadviezen nodig	
Badhuislaan 4	De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een sanering van de bovengrond. Ook het in acht nemen van de gebruiksadviezen is niet nodig.
Badhuislaan 8	
Badhuislaan 10	
Badhuislaan 18	
Badhuislaan 22	
Badhuislaan 24	
Badhuislaan 30	
Heiligeweg 25 en 25A	
Hondemahof 6	
Hondemahof 16	
Weverstraat 1C	
Weverstraat 5	
Geen sanering of gebruiksadviezen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)	
Badhuislaan 20	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.
Hondemahof 10	
Hondemahof 12	
Hondemahof 14	
Hondemahof 22	

Adres	Advies	
Geen deelname		
Badhuislaan 6	Hondemahof 8	Heiligeweg 13
Badhuislaan 14	Hondemahof 18	Heiligeweg 23
Badhuislaan 16	Hondemahof 20	Weverstraat 1D
Badhuislaan 26	Hondemahof 24	Weverstraat 1
Badhuislaan 28	Hondemahof 26	Weverstraat 3
Hondemahof 2	Heiligeweg 9	Weverstraat 7
Hondemahof 4	Heiligeweg 11	Weverstraat 9

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - - perceelsgrens
 - (red) - clustergrens
 - (yellow) - onderzochte percelen
 - (grey) - geen deelname

0 7.5 15 22.5 30m Schaal : 1:750 Formaat : A3

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

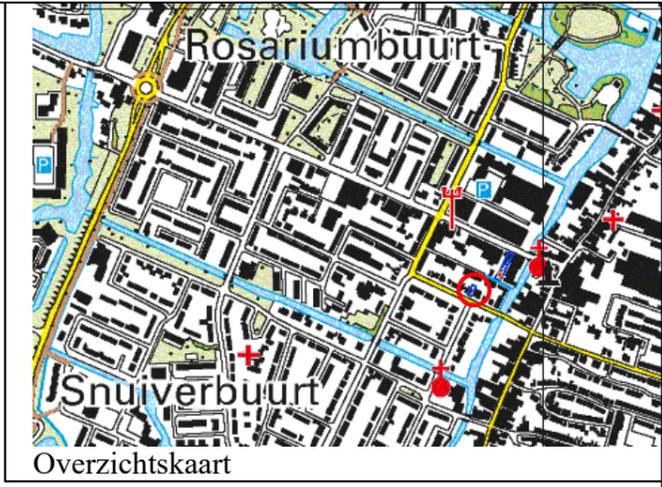
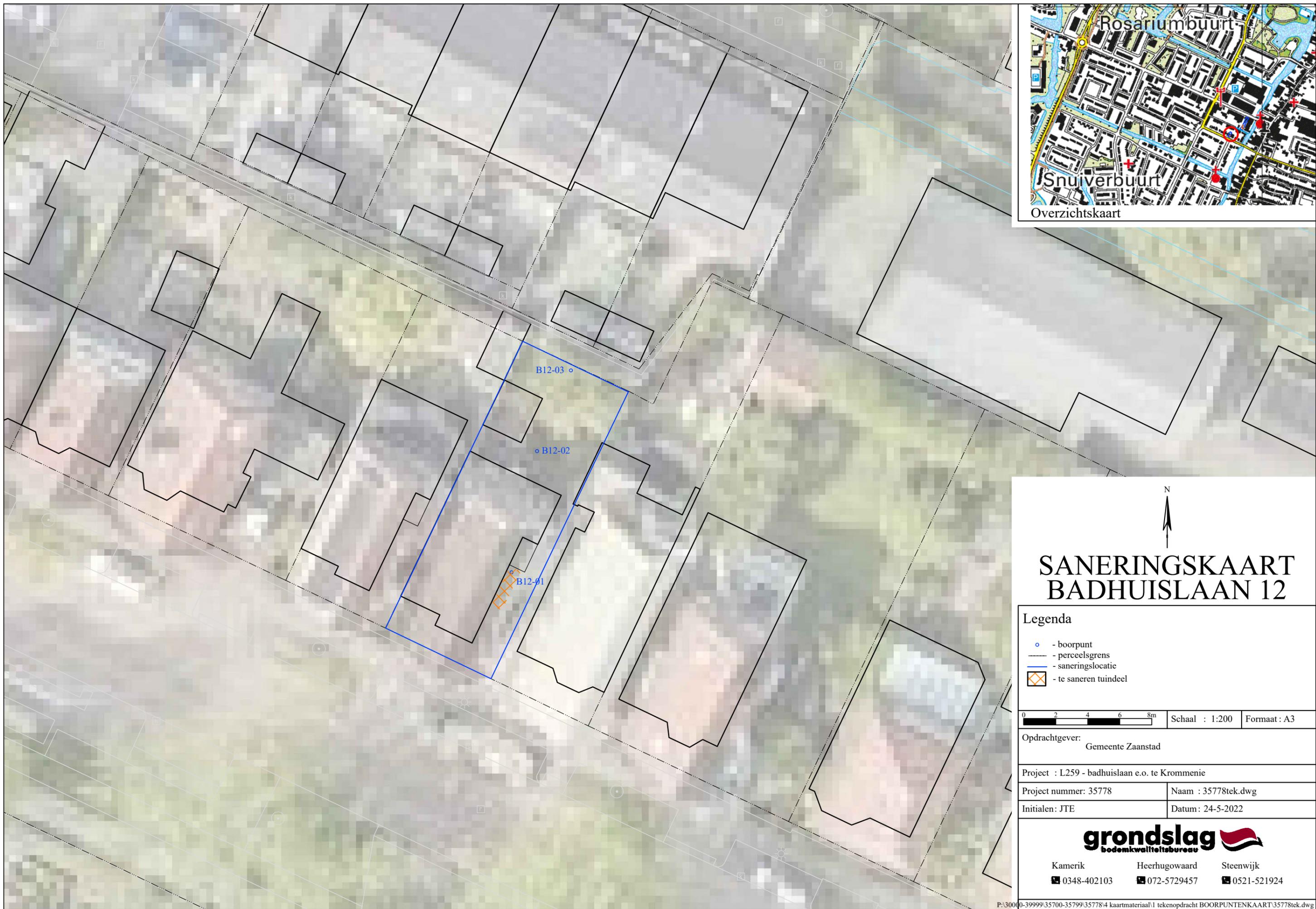
Project : L259 - Badhuislaan e.o. te Krommenie

Project nummer: 35778 Naam : 35778tek.dwg

Initialen: JTE Datum: 02/06/2022

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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



SANERINGSKAART BADHUISLAAN 12

Legenda

- - boorpunt
- - perceelsgrens
- (blue) - saneringslocatie
- ▨ (orange) - te saneren tuindeel

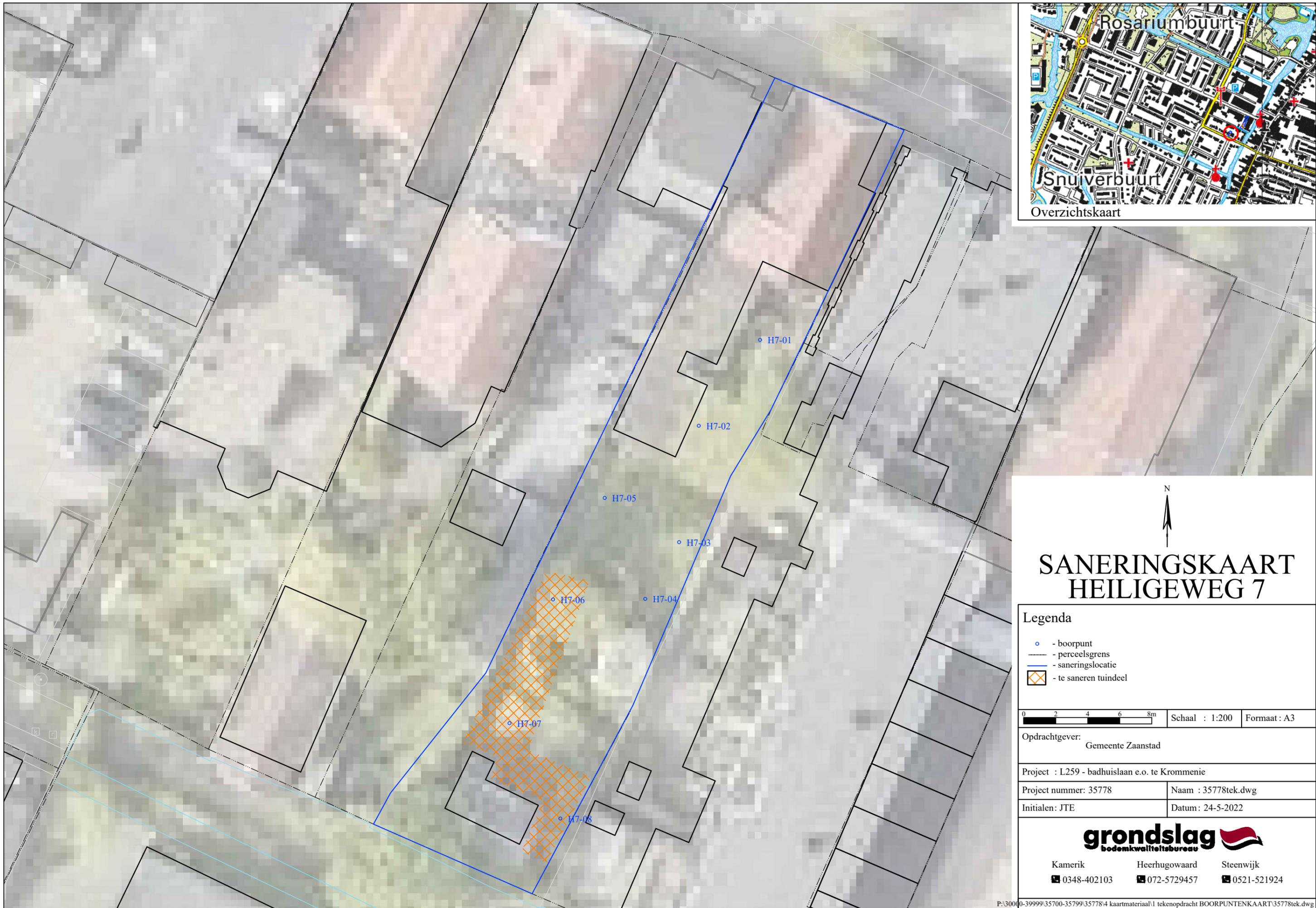
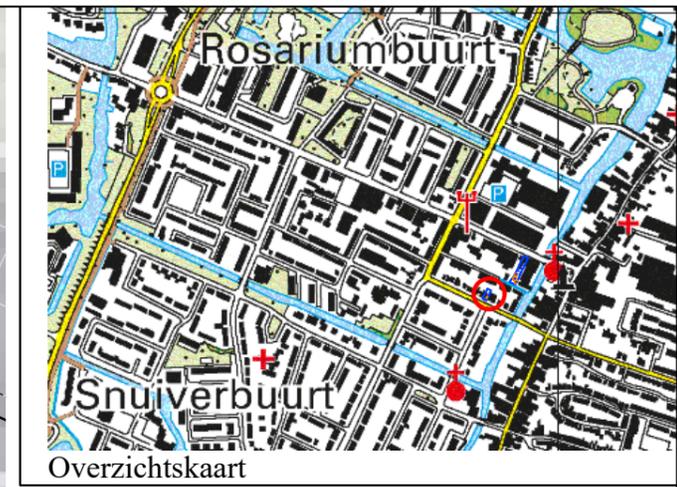
	Schaal : 1:200	Formaat : A3
--	----------------	--------------

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project : L259 - badhuislaan e.o. te Krommenie

Project nummer: 35778	Naam : 35778tek.dwg
Initialen: JTE	Datum: 24-5-2022

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



N
↑

SANERINGSKAART HEILIGEWEG 7

Legenda

- - boorpunt
- - perceelsgrens
- (blue) - saneringslocatie
- ⊠ (orange) - te saneren tuindeel

0 2 4 6 8m	Schaal : 1:200	Formaat : A3
Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad		
Project : L259 - badhuislaan e.o. te Krommenie		
Project nummer: 35778	Naam : 35778tek.dwg	
Initialen: JTE	Datum : 24-5-2022	

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

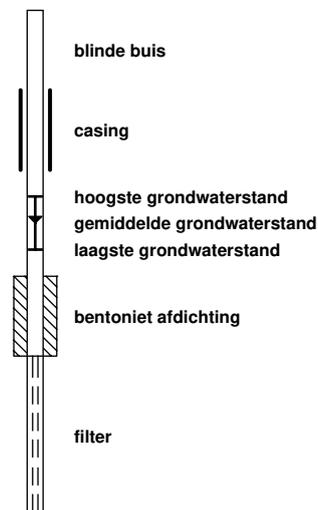
zand

	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

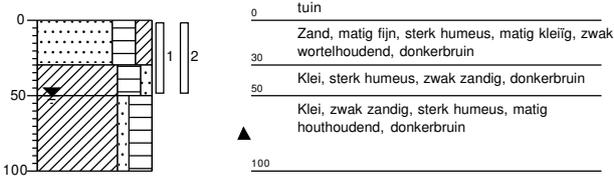
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

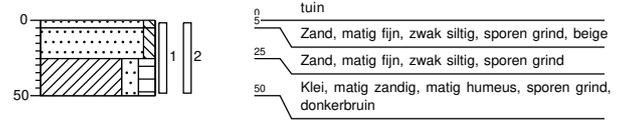
Boring: B4-01

Type: boring



Boring: B4-02

Type: boring



Boring: B8-01

Type: boring



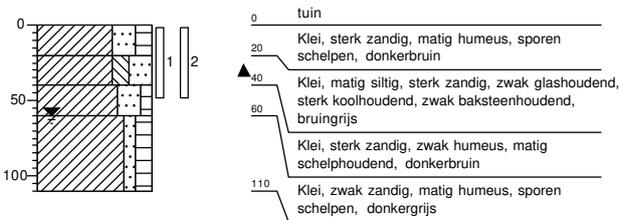
Boring: B8-02

Type: boring



Boring: B8-03

Type: boring



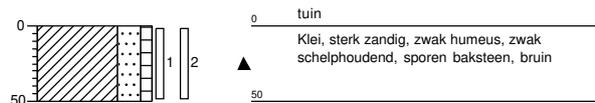
Boring: B8-04

Type: boring



Boring: B8-05

Type: boring



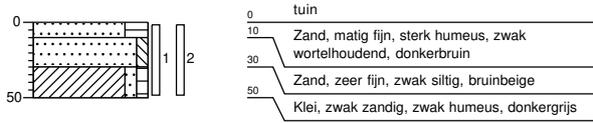
Boring: B8-06

Type: boring



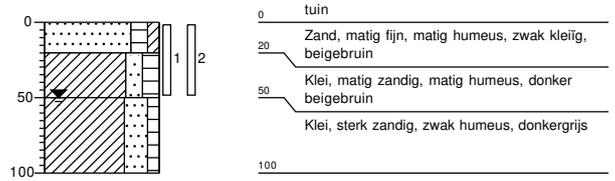
Boring: B10-01

Type: boring



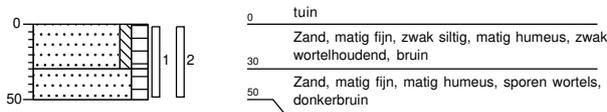
Boring: B10-02

Type: boring



Boring: B10-03

Type: boring



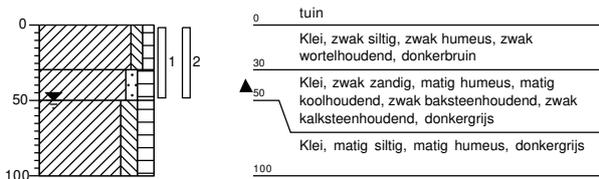
Boring: B12-01

Type: boring



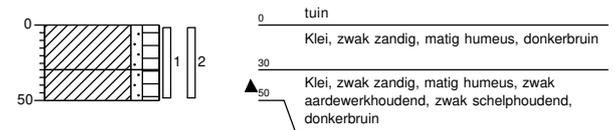
Boring: B12-02

Type: boring



Boring: B12-03

Type: boring



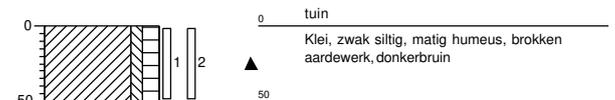
Boring: B18-01

Type: boring



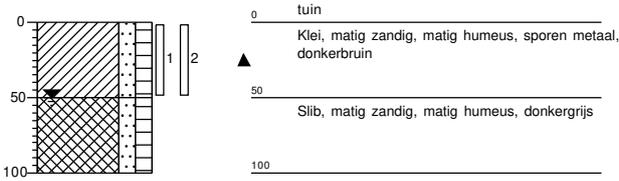
Boring: B18-02

Type: boring



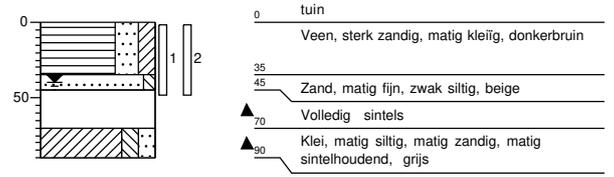
Boring: B18-03

Type: boring



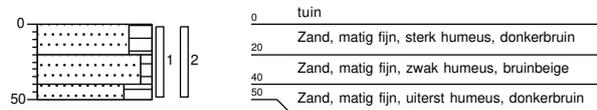
Boring: B22-01

Type: boring



Boring: B22-02

Type: boring



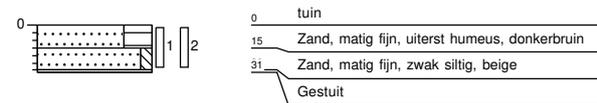
Boring: B24-01

Type: boring



Boring: B24-02

Type: boring



Boring: B24-03

Type: boring



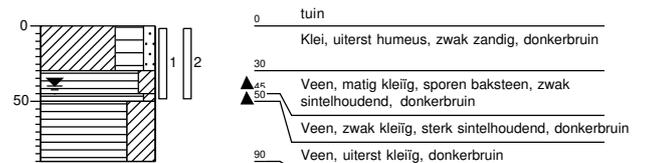
Boring: B30-01

Type: boring



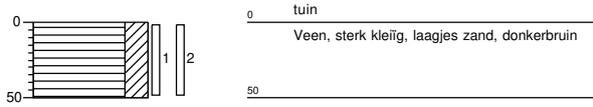
Boring: B30-02

Type: boring



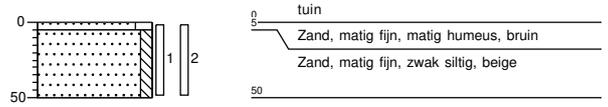
Boring: B30-03

Type: boring



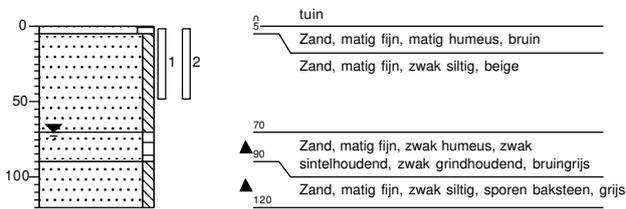
Boring: H6-01

Type: boring



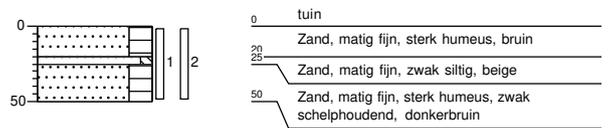
Boring: H6-02

Type: boring



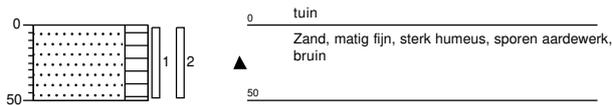
Boring: H7-01

Type: boring



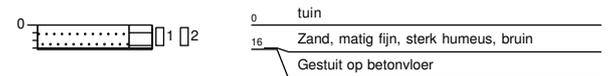
Boring: H7-02

Type: boring



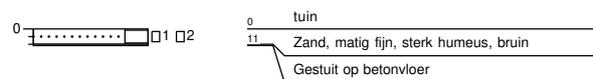
Boring: H7-03

Type: boring



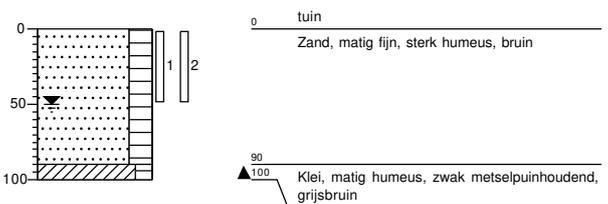
Boring: H7-04

Type: boring



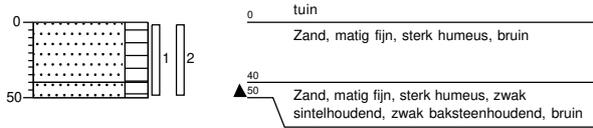
Boring: H7-05

Type: boring



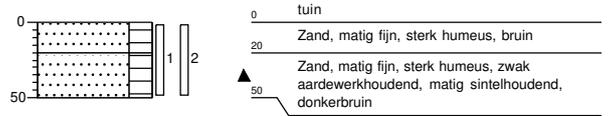
Boring: H7-06

Type: boring



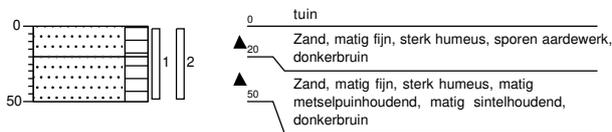
Boring: H7-07

Type: boring



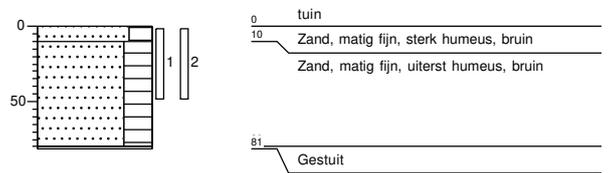
Boring: H7-08

Type: boring



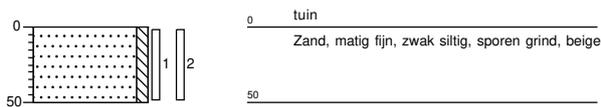
Boring: H16-01

Type: boring



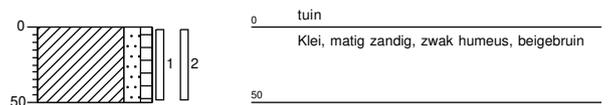
Boring: H16-02

Type: boring



Boring: H25-01

Type: boring



Boring: H25-02

Type: boring



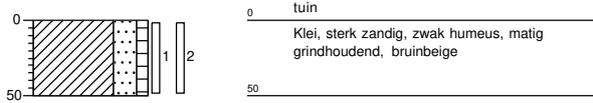
Boring: H25-03

Type: boring



Boring: H25-04

Type: boring



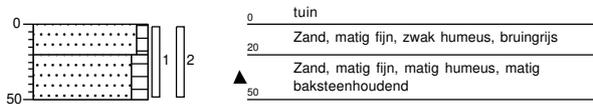
Boring: H25-05

Type: boring



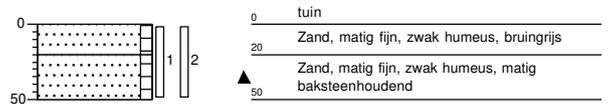
Boring: H25-06

Type: boring



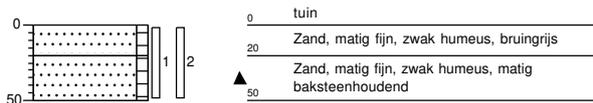
Boring: H25-07

Type: boring



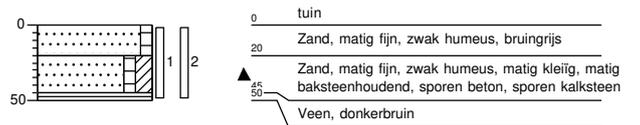
Boring: H25-08

Type: boring



Boring: H25-09

Type: boring



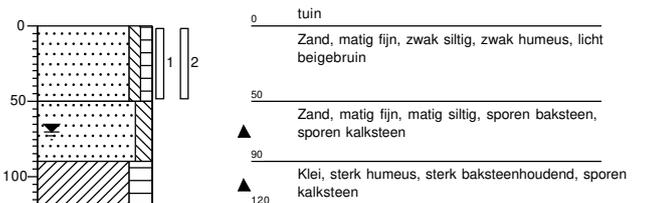
Boring: H25-10

Type: boring



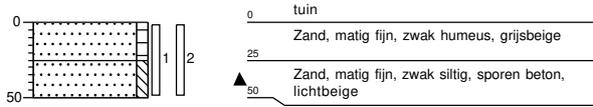
Boring: H25-11

Type: boring



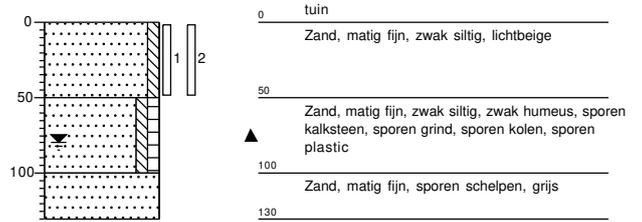
Boring: H25-12

Type: boring



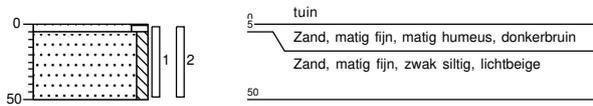
Boring: W1C-01

Type: boring



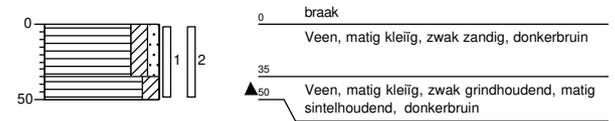
Boring: W1C-02

Type: boring



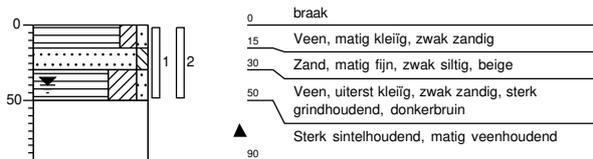
Boring: W5-01

Type: boring



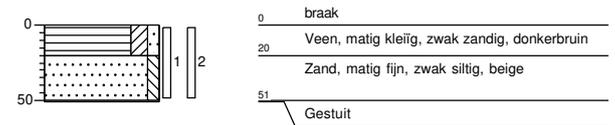
Boring: W5-02

Type: boring



Boring: W5-03

Type: boring



BIJLAGE III



Locatiegegevens													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)			
Badhuislaan	4	283	15	B4-01	0,0 - 0,5	220				achertuin	220	140		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	8	397	120	B4-02	0,0 - 0,5	220									
				B8-01	0,0 - 0,5	170	kalksteen+								
				B8-02	0,0 - 0,5	140	baksteen+, kalksteen++			achertuin	147	110			Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				B8-03	0,0 - 0,5	130	baksteen+, glas+, kolen+++								
				B8-04	0,0 - 0,5	110	kolen++								
				B8-05	0,0 - 0,5	140	baksteen+			achertuin	190	150			Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	10	173	25	B8-06	0,0 - 0,5	320									
				B10-01	0,0 - 0,5	370			voortuin	370	280			Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				B10-02	0,0 - 0,5	100									
	12	145	25	B10-03	0,0 - 0,5	79					achertuin	90	48		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				B12-01	0,0 - 0,5	1600	baksteen+, kalksteen+, kolen+, slakken++			zijtuin	1600	1100	770	Saneren	
				B12-02	0,0 - 0,5	310	baksteen+, kalksteen+, kolen++								
	18	142	20	B12-03	0,0 - 0,5	280	aardewerk+				achertuin	295	320		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
B18-01				0,0 - 0,5	53	aardewerk+									
B18-02				0,0 - 0,5	87	baksteen+, kolen++			achertuin	93	190		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
20	176	0	B18-03	0,0 - 0,5	140	metaal+									
			Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt												Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
22	188	15	B22-01	0,0 - 0,5	77	sintels++++				achertuin	60	95		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
			B22-02	0,0 - 0,5	43										
24	298	25	B24-01	0,0 - 0,5	280					voortuin	168	220		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
			B24-02	0,0 - 0,5	56										
			B24-03	0,0 - 0,5	58				achertuin	58	22		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
30	134	25	B30-01	0,0 - 0,5	460										
			B30-02	0,0 - 0,5	330	baksteen+, sintels+++			achertuin	310	230		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
			B30-03	0,0 - 0,5	140										
Heiligeweg	7	480	220	H7-01	0,0 - 0,5	370				achertuin	530	410		Gebruiksadviezen	
				H7-02	0,0 - 0,5	690	aardewerk+								
				H7-03	0,0 - 0,5	290									
				H7-04	0,0 - 0,5	250				achertuin	280	450		Gebruiksadviezen	
				H7-05	0,0 - 0,5	300									
				H7-06	0,0 - 0,5	280	baksteen+, sintels+								
				H7-07	0,0 - 0,5	1400	aardewerk+, sintels++			achertuin	993	2000	890	Saneren	
				H7-08	0,0 - 0,5	1300	aardewerk+, metselpuin++, sintels++								
	25 en 25A	895	440	H25-01	0,0 - 0,5	76					achertuin	58	29		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				H25-02	0,0 - 0,5	39									
				H25-03	0,0 - 0,5	68									
				H25-04	0,0 - 0,5	49									
				H25-05	0,0 - 0,5	190	baksteen+			achertuin	141	180		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				H25-06	0,0 - 0,5	91	baksteen++								
H25-07				0,0 - 0,5	35	baksteen++									
H25-08				0,0 - 0,5	88	baksteen++			achertuin	64	120		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
H25-09				0,0 - 0,5	70	baksteen++, beton+, kalksteen+									
H25-10				0,0 - 0,5	160	baksteen+									
H25-11				0,0 - 0,5	36				achertuin	72	54		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
H25-12				0,0 - 0,5	21	beton+									
Hondemahof	6	107	5	H6-01	0,0 - 0,5	23				achertuin	22	<10		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	10	107	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
				Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
				Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
				Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
				Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
16	116	5	H16-01	0,0 - 0,5	36				zijtuin	36	<10		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
			H16-02	0,0 - 0,5	26				achertuin	26	<10		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
22	105	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig			
Weverstraat	1C	160	5	W1C-01	0,0 - 0,5	25			moestuin	achertuin	19	11		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				W1C-02	0,0 - 0,5	12									
	5	153	40	W5-01	0,0 - 0,5	170	sintels++								
				W5-02	0,0 - 0,5	74				achertuin	111	76		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				W5-03	0,0 - 0,5	89									

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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1347654
Validatieref. : 1347654 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LVQO-GRWU-LZQQ-WOXR
Bijlage(n) : 12 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 mei 2022

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 : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162967 = B4-01 B4-01 (0-50)

7162968 = B4-02 B4-02 (0-50)

7162969 = B8-01 B8-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162967	7162968	7162969
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,0	81,5	81,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162970 = B8-02 B8-02 (0-50)

7162971 = B8-03 B8-03 (0-50)

7162972 = B8-04 B8-04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162970	7162971	7162972
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,6	72,4	69,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	130	110
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162973 = B8-05 B8-05 (0-50)
 7162974 = B8-06 B8-06 (0-50)
 7162975 = B10-01 B10-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162973	7162974	7162975
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,5	84,2	77,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	320	370
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162976 = B10-02 B10-02 (0-50)

7162977 = B10-03 B10-03 (0-50)

7162978 = B12-01 B12-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162976	7162977	7162978
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,8	78,9	74,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	79	1600
---------------	----------	-----	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162979 = B12-02 B12-02 (0-50)

7162980 = B12-03 B12-03 (0-50)

7162981 = B18-01 B18-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162979	7162980	7162981
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	64,2	69,1	84,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	280	53
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162982 = B18-02 B18-02 (0-50)

7162983 = B18-03 B18-03 (0-50)

7162984 = H25-01 H25-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162982	7162983	7162984
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,5	69,0	82,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	87	140	76
---------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162985 = H25-02 H25-02 (0-50)

7162986 = H25-03 H25-03 (0-50)

7162987 = H25-04 H25-04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162985	7162986	7162987
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,8	84,2	83,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	39	68	49
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162988 = H25-05 H25-05 (0-50)

7162989 = H25-06 H25-06 (0-50)

7162990 = H25-07 H25-07 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162988	7162989	7162990
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,3	85,4	82,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	91	35
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162991 = H25-08 H25-08 (0-50)

7162992 = H25-09 H25-09 (0-50)

7162993 = H25-10 H25-10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162991	7162992	7162993
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,0	85,1	70,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	88	70	160
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7162994 = H25-11 H25-11 (0-50)
 7162995 = H25-12 H25-12 (0-50)
 7162996 = W1C-01 W1C-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7162994	7162995	7162996
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	90,3	87,0	95,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	36	21	25
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 7162997 = W1C-02 W1C-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2022
Startdatum : 02/05/2022
Monstercode : 7162997
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	94,2
--------------	---	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	12
---------------	----------	-----------

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

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7162967	B4-01 B4-01 (0-50)	B4-01	0-0.5	4119679AA
7162968	B4-02 B4-02 (0-50)	B4-02	0-0.5	4119691AA
7162969	B8-01 B8-01 (0-50)	B8-01	0-0.5	4119901AA
7162970	B8-02 B8-02 (0-50)	B8-02	0-0.5	4119900AA
7162971	B8-03 B8-03 (0-50)	B8-03	0-0.5	4119692AA
7162972	B8-04 B8-04 (0-50)	B8-04	0-0.5	4119899AA
7162973	B8-05 B8-05 (0-50)	B8-05	0-0.5	4119886AA
7162974	B8-06 B8-06 (0-50)	B8-06	0-0.5	4119898AA
7162975	B10-01 B10-01 (0-50)	B10-01	0-0.5	4119697AA
7162976	B10-02 B10-02 (0-50)	B10-02	0-0.5	4119689AA
7162977	B10-03 B10-03 (0-50)	B10-03	0-0.5	4119683AA
7162978	B12-01 B12-01 (0-50)	B12-01	0-0.5	4119693AA
7162979	B12-02 B12-02 (0-50)	B12-02	0-0.5	4119688AA
7162980	B12-03 B12-03 (0-50)	B12-03	0-0.5	4119695AA
7162981	B18-01 B18-01 (0-50)	B18-01	0-0.5	4119661AA
7162982	B18-02 B18-02 (0-50)	B18-02	0-0.5	4119674AA
7162983	B18-03 B18-03 (0-50)	B18-03	0-0.5	4119667AA
7162984	H25-01 H25-01 (0-50)	H25-01	0-0.5	4119669AA
7162985	H25-02 H25-02 (0-50)	H25-02	0-0.5	4119864AA
7162986	H25-03 H25-03 (0-50)	H25-03	0-0.5	4119855AA
7162987	H25-04 H25-04 (0-50)	H25-04	0-0.5	4119856AA
7162988	H25-05 H25-05 (0-50)	H25-05	0-0.5	4119858AA
7162989	H25-06 H25-06 (0-50)	H25-06	0-0.5	4119860AA
7162990	H25-07 H25-07 (0-50)	H25-07	0-0.5	4119680AA
7162991	H25-08 H25-08 (0-50)	H25-08	0-0.5	4119547AA
7162992	H25-09 H25-09 (0-50)	H25-09	0-0.5	4119844AA
7162993	H25-10 H25-10 (0-50)	H25-10	0-0.5	4119678AA
7162994	H25-11 H25-11 (0-50)	H25-11	0-0.5	4119675AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

7162995	H25-12 H25-12 (0-50)	H25-12	0-0.5	4119835AA
7162996	W1C-01 W1C-01 (0-50)	W1C-01	0-0.5	4119896AA
7162997	W1C-02 W1C-02 (0-50)	W1C-02	0-0.5	4119910AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347654
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1347656
Validatieref. : 1347656_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JNKE-LCNS-TRLC-HGUT
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2022

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 : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7163000 = B4_achtertuintuin B4-01 (0-50) B4-02 (0-50)
7163001 = B8_achtertuintuin1 B8-01 (0-50) B8-02 (0-50) B8-03 (0-50)
7163002 = B8_achtertuintuin2 B8-04 (0-50) B8-05 (0-50) B8-06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7163000	7163001	7163002
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,9	77,4	79,2
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	140	110	150
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7163003 = B10_achtertuintuin B10-02 (0-50) B10-03 (0-50)

7163004 = B10_voortuintuin B10-01 (0-50)

7163005 = B12_achtertuintuin B12-02 (0-50) B12-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode	:	7163003	7163004	7163005
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,5	86,9	69,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	48	280	320
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7163006 = B12_zijtuin B12-01 (0-50)
7163007 = B18_achtertuintuin B18-01 (0-50) B18-02 (0-50) B18-03 (0-50)
7163008 = H5_achtertuintuin1 H25-01 (0-50) H25-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode	:	7163006	7163007	7163008
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	%	71,9	70,8	81,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	190	29
-------------	----------	------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7163009 = H5_achtertuint2 H25-03 (0-50) H25-04 (0-50)
7163010 = H5_achtertuint3 H25-05 (0-50) H25-06 (0-50)
7163011 = H5_achtertuint4 H25-07 (0-50) H25-08 (0-50) H25-09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum	:	02/05/2022	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode	:	7163009	7163010	7163011
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	76,0	80,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	20	180	120
-------------	----------	-----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7163012 = H5_achtertuint5 H25-10 (0-50) H25-11 (0-50) H25-12 (0-50)
 7163013 = W1C_achtertuint W1C-01 (0-50) W1C-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2022	29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/05/2022	02/05/2022
Startdatum :	02/05/2022	02/05/2022
Monstercode :	7163012	7163013
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	%	86,3	90,7
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	54	11
-------------	----------	-----------	-----------

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

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7163000	B4_achtertuintuin B4-01 (0-50) B4-02 (0-50)	B4-01 B4-02	0-0.5 0-0.5	4119696AA 4119694AA
7163001	B8_achtertuintuin1 B8-01 (0-50) B8-02 (0-50) B8-03 (0-50)	B8-01 B8-02 B8-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119889AA 4119690AA 4119876AA
7163002	B8_achtertuintuin2 B8-04 (0-50) B8-05 (0-50) B8-06 (0-50)	B8-04 B8-05 B8-06	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119887AA 4119686AA 4119685AA
7163003	B10_achtertuintuin B10-02 (0-50) B10-03 (0-50)	B10-02 B10-03	0-0.5 0-0.5	4119681AA 4119687AA
7163004	B10_voortuintuin B10-01 (0-50)	B10-01	0-0.5	4119698AA
7163005	B12_achtertuintuin B12-02 (0-50) B12-03 (0-50)	B12-02 B12-03	0-0.5 0-0.5	4119903AA 4119699AA
7163006	B12_zijtuin B12-01 (0-50)	B12-01	0-0.5	4119655AA
7163007	B18_achtertuintuin B18-01 (0-50) B18-02 (0-50) B18-03 (0-50)	B18-01 B18-02 B18-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119677AA 4119673AA 4119676AA
7163008	H5_achtertuintuin1 H25-01 (0-50) H25-02 (0-50)	H25-01 H25-02	0-0.5 0-0.5	4119867AA 4119853AA
7163009	H5_achtertuintuin2 H25-03 (0-50) H25-04 (0-50)	H25-03 H25-04	0-0.5 0-0.5	4119861AA 4119836AA
7163010	H5_achtertuintuin3 H25-05 (0-50) H25-06 (0-50)	H25-05 H25-06	0-0.5 0-0.5	4119546AA 4119648AA
7163011	H5_achtertuintuin4 H25-07 (0-50) H25-08 (0-50) H25-09 (0-50)	H25-07 H25-08 H25-09	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119843AA 4119845AA 4119670AA
7163012	H5_achtertuintuin5 H25-10 (0-50) H25-11 (0-50) H25-12 (0-50)	H25-10 H25-11 H25-12	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119851AA 4119838AA 4119672AA
7163013	W1C_achtertuintuin W1C-01 (0-50) W1C-02 (0-50)	W1C-01 W1C-02	0-0.5 0-0.5	4119891AA 4119826AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347656
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1350916
Validatieref. : 1350916_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OIDO-QKQT-RUUM-MVWA
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2022

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 : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171841 = B22-01 B22-01 (0-50)

7171842 = B22-02 B22-02 (0-50)

7171843 = B24-01 B24-01 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode :	7171841	7171842	7171843
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,4	82,3	93,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	77	43	280
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171844 = B24-02 B24-02 (0-30)

7171845 = B24-03 B24-03 (0-20)

7171846 = B30-01 B30-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode :	7171844	7171845	7171846
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,3	91,2	67,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	56	58	460
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171847 = B30-02 B30-02 (0-50)

7171848 = B30-03 B30-03 (0-50)

7171849 = W5-01 W5-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum :	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode :	7171847	7171848	7171849
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,0	67,2	50,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	330	140	170
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171850 = W5-02 W5-02 (0-50)

7171851 = W5-03 W5-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum :	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode :	7171850	7171851
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,1	79,4
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	74	89
---------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7171841	B22-01 B22-01 (0-50)	B22-01	0-0.5	4127289AA
7171842	B22-02 B22-02 (0-50)	B22-02	0-0.5	4127199AA
7171843	B24-01 B24-01 (0-30)	B24-01	0-0.3	4127277AA
7171844	B24-02 B24-02 (0-30)	B24-02	0-0.3	4127276AA
7171845	B24-03 B24-03 (0-20)	B24-03	0-0.2	4127282AA
7171846	B30-01 B30-01 (0-50)	B30-01	0-0.5	4127272AA
7171847	B30-02 B30-02 (0-50)	B30-02	0-0.5	4127273AA
7171848	B30-03 B30-03 (0-50)	B30-03	0-0.5	4119373AA
7171849	W5-01 W5-01 (0-50)	W5-01	0-0.5	4119360AA
7171850	W5-02 W5-02 (0-50)	W5-02	0-0.5	4119359AA
7171851	W5-03 W5-03 (0-50)	W5-03	0-0.5	4119375AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350916
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1350917
Validatieref. : 1350917_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SXQZ-NCQR-JSGD-PJVZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2022

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 : 1350917
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171852 = B22_achtertuintuin B22-01 (0-50) B22-02 (0-50)

7171853 = B24_achtertuintuin B24-03 (0-20)

7171854 = B24_voortuintuin B24-01 (0-30) B24-02 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/05/2022	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum	:	09/05/2022	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode	:	7171852	7171853	7171854
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	%	77,4	90,8	90,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	95	22	220
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350917
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7171855 = B30_achtertuint B30-01 (0-50) B30-02 (0-50) B30-03 (0-50)

7171856 = W5_achtertuint W5-01 (0-50) W5-02 (0-50) W5-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/05/2022	06/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2022	09/05/2022
Startdatum :	09/05/2022	09/05/2022
Monstercode :	7171855	7171856
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	66,7	63,4
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	230	76
-------------	----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350917
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1350917
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7171852	B22_achtertuintuin B22-01 (0-50) B22-02 (0-50)	B22-01 B22-02	0-0.5 0-0.5	4127285AA 4119324AA
7171853	B24_achtertuintuin B24-03 (0-20)	B24-03	0-0.2	4127264AA
7171854	B24_voortuintuin B24-01 (0-30) B24-02 (0-30)	B24-01 B24-02	0-0.3 0-0.3	4127287AA 4127254AA
7171855	B30_achtertuintuin B30-01 (0-50) B30-02 (0-50) B30-03 (0-50)	B30-01 B30-02 B30-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4127291AA 4119370AA 4119363AA
7171856	W5_achtertuintuin W5-01 (0-50) W5-02 (0-50) W5-03 (0-50)	W5-01 W5-02 W5-03	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119368AA 4119372AA 4119361AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1350917
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1354383
Validatieref. : 1354383 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: PQUO-FRWB-XDZF-NEVB
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2022

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 : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181219 = H6-01 H6-01 (0-50)

7181220 = H6-02 H6-02 (0-50)

7181221 = H7-01 H7-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181219	7181220	7181221
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,8	92,9	85,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	23	21	370
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181222 = H7-02 H7-02 (0-50)

7181223 = H7-03 H7-03 (0-15)

7181224 = H7-04 H7-04 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181222	7181223	7181224
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	85,3	86,3	75,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	690	290	250
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181225 = H7-05 H7-05 (0-50)

7181226 = H7-06 H7-06 (0-50)

7181227 = H7-07 H7-07 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181225	7181226	7181227
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,3	65,5	78,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	280	1400
---------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181228 = H7-08 H7-08 (0-50)

7181229 = H16-01 H16-01 (0-50)

7181230 = H16-02 H16-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181228	7181229	7181230
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,3	89,5	94,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	1300	36	26
---------------	----------	------	----	----

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

Projectcode : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7181219	H6-01 H6-01 (0-50)	H6-01	0-0.5	4127089AA
7181220	H6-02 H6-02 (0-50)	H6-02	0-0.5	4127077AA
7181221	H7-01 H7-01 (0-50)	H7-01	0-0.5	4036549AA
7181222	H7-02 H7-02 (0-50)	H7-02	0-0.5	4036554AA
7181223	H7-03 H7-03 (0-15)	H7-03	0-0.15	4036582AA
7181224	H7-04 H7-04 (0-10)	H7-04	0-0.1	4127306AA
7181225	H7-05 H7-05 (0-50)	H7-05	0-0.5	4126794AA
7181226	H7-06 H7-06 (0-50)	H7-06	0-0.5	4119653AA
7181227	H7-07 H7-07 (0-50)	H7-07	0-0.5	4127223AA
7181228	H7-08 H7-08 (0-50)	H7-08	0-0.5	4127290AA
7181229	H16-01 H16-01 (0-50)	H16-01	0-0.5	4127336AA
7181230	H16-02 H16-02 (0-50)	H16-02	0-0.5	4127342AA

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

Projectcode : 1354383
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1354384
Validatieref. : 1354384_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MDXA-LTPU-WYZM-QLSD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2022

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 : 1354384
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181231 = H6_achtertuin H6-01 (0-50) H6-02 (0-50)
7181232 = H7_achtertuin1 H7-01 (0-50) H7-02 (0-50)
7181233 = H7_achtertuin2 H7-03 (0-15) H7-04 (0-10) H7-05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum	:	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode	:	7181231	7181232	7181233
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	%	93,3	84,4	78,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	410	450
-------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354384
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7181234 = H7_achtertuin3 H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)

7181235 = H16_achtertuin H16-02 (0-50)

7181236 = H16_zijtuin H16-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/05/2022	13/05/2022	13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum	:	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode	:	7181234	7181235	7181236
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,9	95,0	90,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	2000	< 10	< 10
-------------	----------	------	------	------

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

Projectcode : 1354384
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : 1354384
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7181231	H6_achtertuintuin H6-01 (0-50) H6-02 (0-50)	H6-01 H6-02	0-0.5 0-0.5	4127350AA 4127335AA
7181232	H7_achtertuintuin1 H7-01 (0-50) H7-02 (0-50)	H7-01 H7-02	0-0.5 0-0.5	4119668AA 4126801AA
7181233	H7_achtertuintuin2 H7-03 (0-15) H7-04 (0-10) H7-05 (0-50)	H7-03 H7-04 H7-05	0-0.15 0-0.1 0-0.5	4036580AA 4035954AA 4036562AA
7181234	H7_achtertuintuin3 H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)	H7-06 H7-07 H7-08	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119658AA 4127235AA 4127334AA
7181235	H16_achtertuintuin H16-02 (0-50)	H16-02	0-0.5	4127347AA
7181236	H16_zijtuin H16-01 (0-50)	H16-01	0-0.5	4127345AA

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

Projectcode : 1354384
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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
Badhuislaan 12	B12_zijtuin-STAP	B12-01 (0,0-0,5)	baksteen+, kalksteen+, kolen+, slakken++	STAP	Ba [®] , Cd, Co, Hg, Ni, PAK	Cu, Zn	Pb (1,5*I)
Heiligeweg 7	H7_achtertuintuin3-STAP	H7-06 (0,0-0,5) H7-07 (0,0-0,5) H7-08 (0,0-0,5)	baksteen+, sintels+ aardewerk+, sintels++ aardewerk+, metselpuin+, sintels++	STAP	Cd, Cu, Hg, PAK, PCB	Ba [®] , Zn	Pb (1,7*I)

ref : referentie op analysecertificaat

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

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

BIJLAGE VI



Project	35778-L259 te Krommenie		
Certificaten	1352078		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 19 mei 2022 08:22	

Monsterreferentie	7175007		
Monsteromschrijving	B12_zijtuin-STAP B12-01 (0-50)		

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

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25				

Droogrest

droge stof	%	72.7	72.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	470	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	0.77	1.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	92	140	1.2 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.2	2.8	19 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	590	770	1.5 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	42	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	540	1.2 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
fenantreen	mg/kg ds	3.2	3.2				
anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.1				
fluoranteen	mg/kg ds	3.1	3.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	1.6				
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.63				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.64				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	14	14	9.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0026				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0013				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00091				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0084	-	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	35778-L259 te Krommenie
Certificaten	1358899
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 2 juni 2022 14:13	

Monsterreferentie	7192688
Monsteromschrijving	H7_achtertuint3-STAP H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)

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

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25				

Droogrest

droge stof	%	76.7	76.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	220	590	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93	1.1	1.9 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	62	92	2.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.4	3.1	20 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	690	890	1.7 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	350	600	1.4 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11				
fenantreen	mg/kg ds	2.3	2.3				
anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.57				
fluoranteen	mg/kg ds	3.7	3.7				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	2.2				
chryseen	mg/kg ds	2.3	2.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	1.7				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	17	17	12 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0030				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0030				
PCB - 138	mg/kg ds	0.034	0.034				
PCB - 153	mg/kg ds	0.026	0.026				
PCB - 180	mg/kg ds	0.028	0.028				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.095	0.094	4.7 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

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

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

Uw kenmerk : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1352078
Validatieref. : 1352078_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XAJY-RWFS-DTJW-YYZC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 mei 2022

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 : 1352078
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7175007 = B12_zijtuin-STAP B12-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/04/2022
Ontvangstdatum opdracht : 11/05/2022
Startdatum : 11/05/2022
Monstercode : 7175007
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	%	72,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	200
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,60
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	92
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,2
S lood (Pb)	mg/kg ds	590
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	320

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	3,2
S anthraceen	mg/kg ds	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	3,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6
S chryseen	mg/kg ds	1,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64
S som PAK (10)	mg/kg ds	14

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

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: XAJY-RWFS-DTJW-YYZC

Ref.: 1352078_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1352078
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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.

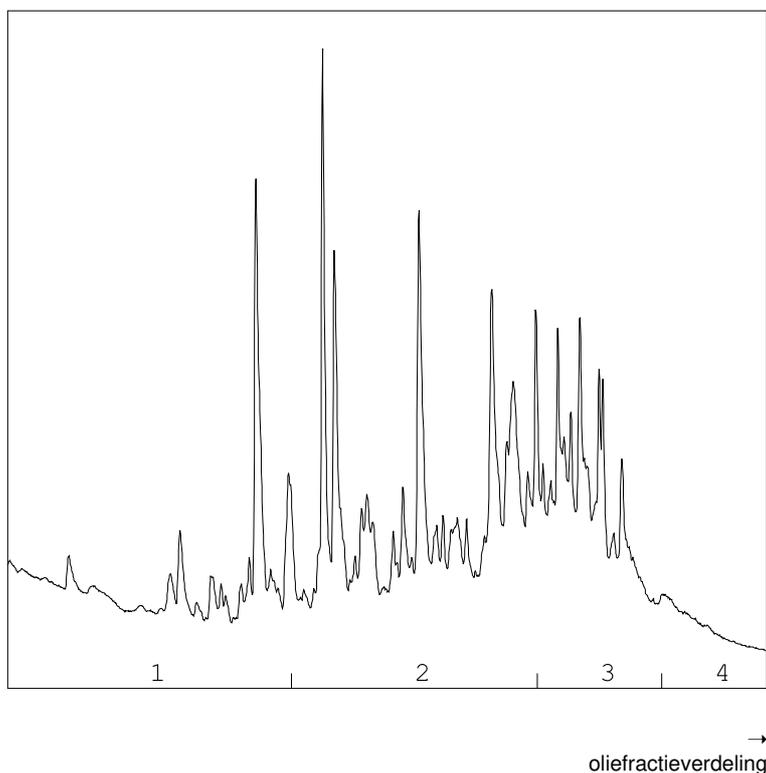
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7175007
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Uw referentie : B12_zijtuin-STAP B12-01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1352078
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : B12 zijtuin-STAP B12-01 (0-50)
Monstercode : 7175007

.....
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1352078
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7175007	B12_zijtuin-STAP B12-01 (0-50)	B12-01	0-0.5	4119655AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1352078
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden 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 : 35778-L259 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1358899
Validatieref. : 1358899_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LAEY-LERU-WRGU-KFKG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juni 2022

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 : 1358899
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7192688 = H7_achtertuin3-STAP H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2022
Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2022
Startdatum : 24/05/2022
Monstercode : 7192688
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	%	76,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,93
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	62
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	690
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	350

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	2,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,58
S fluoranteen	mg/kg ds	3,7
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,2
S chryseen	mg/kg ds	2,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,7
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3
S som PAK (10)	mg/kg ds	17

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	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,034
S PCB -153	mg/kg ds	0,026
S PCB -180	mg/kg ds	0,028
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,095

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: LAEY-LERU-WRGU-KFKG

Ref.: 1358899_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1358899
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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.

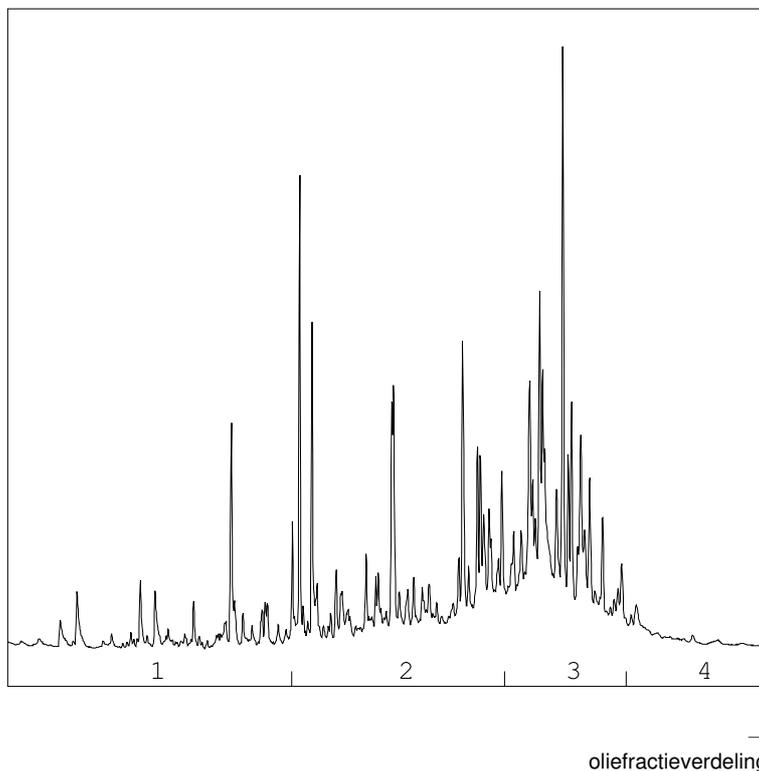
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7192688
Uw project : 35778-L259 te Krommenie
omschrijving
Uw referentie : H7_achtertuint3-STAP H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 95 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 : 1358899
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
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 : H7_achtertuintuin3-STAP H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)
Monstercode : 7192688

.....
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1358899
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7192688	H7_achtertuin3-STAP H7-06 (0-50) H7-07 (0-50) H7-08 (0-50)	H7-06 H7-07 H7-08	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4119658AA 4127235AA 4127334AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1358899
Uw project omschrijving : 35778-L259 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE VII



BIJLAGE VIII



Meer informatie

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

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



gemeente Zaanstad

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

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



Let op lood!
Met handige gebruikadviezen

Let op lood!

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

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

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

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

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

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

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

Grond

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

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

Lood in drinkwater

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

1. Advies voor alle woningen:

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

2. Advies voor huizen met loden waterleidingen:

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

3. Doorspoeladvies bij nieuwe waterleidingen of kranen:

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

BIJLAGE IX



Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE X



Vooronderzoek Loodcluster L259 - Heiligeweg, Hondemahof en Badhuislaan te Krommenie

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket					
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv luto's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten ophogingen	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	Onderzoek nodig?
Badhuislaan 4 Krommenie	4	ZA047920046	283	30%	85	5	2	40	3	2	3460	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 6 Krommenie	6	ZA047920047	241	30%	72	5	2	40	3	2	3430	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 8 Krommenie	8	ZA047920048	397	30%	119	6	2	120	6	2	3417	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 10 Krommenie	10	ZA047920049	173	30%	52	5	2	25	3	1	3416	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 12 Krommenie	12	ZA047920050	145	30%	44	3	2	15	2	1	3415	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 14 Krommenie	14	ZA047920051	140	30%	42	3	2	10	2	1	3414	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 16 Krommenie	16	ZA047920052	243	30%	73	5	2	40	3	2	3413	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 18 Krommenie	18	ZA047920053	142	30%	43	3	2	20	2	1	3385	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 20 Krommenie	20	ZA047920054	176	30%	53	5	2	<5	0	0	3412	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 22 Krommenie	22	ZA047920055	188	30%	56	5	2	20	3	1	3411	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 24 Krommenie	24	ZA047920056	298	30%	89	5	2	0	0	0	3410	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 26 Krommenie	26	ZA047920057	169	30%	51	5	2	5	2	1	3409	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 28 Krommenie	28	ZA047920058	140	30%	42	3	2	35	3	1	3384	-	-	-	-	-	Ja
Badhuislaan 30 Krommenie	30	ZA047920059	134	30%	40	3	2	15	2	1	3408	-	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 2 Krommenie	2	ZA047920061	152	30%	46	3	2	5	2	1	9882	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 4 Krommenie	4	ZA047920062	112	30%	34	3	2	5	2	1	9887	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 6 Krommenie	6	ZA047920063	107	30%	32	3	2	<5	0	0	9890	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 8 Krommenie	8	ZA047920064	107	30%	32	3	2	<5	0	0	9881	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 10 Krommenie	10	ZA047920065	107	30%	32	3	2	0	0	0	9885	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 12 Krommenie	12	ZA047920066	107	30%	32	3	2	0	0	0	9874	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 14 Krommenie	14	ZA047920067	120	30%	36	3	2	5	2	1	9877	1 t/m 4	-	-	-	-	Ja
Hondemahof 16 Krommenie	16	ZA047920068	116	30%	35	3	2	0	0	0	9888	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Hondemahof 18 Krommenie	18	ZA047920069	105	30%	32	3	2	0	0	0	9880	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Hondemahof 20 Krommenie	20	ZA047920070	105	30%	32	3	2	0	0	0	9878	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Hondemahof 22 Krommenie	22	ZA047920071	105	30%	32	3	2	0	0	0	9892	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Hondemahof 24 Krommenie	24	ZA047920072	112	30%	34	3	2	15	2	1	9884	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Hondemahof 26 Krommenie	26	ZA047920073	133	30%	40	3	2	5	2	1	9889	1 t/m 5	(Rest)verontreinigings-en saneringscontour	-	-	-	Ja
Heiligeweg 7 Krommenie	7	ZA047920074	480	30%	144	6	2	80	5	2	4230	-	-	Ja	-	-	Ja
Heiligeweg 9 Krommenie	9	ZA047920075	330	30%	99	5	2	80	5	2	735	-	-	Ja	-	-	Ja
Heiligeweg 11 Krommenie	11	ZA047920076	400	30%	120	6	2	40	3	1	242	-	-	Ja	-	-	Ja
Heiligeweg 13 Krommenie	13	ZA047920077	580	30%	174	7	2	80	5	2	2449	-	-	Ja	-	-	Ja
Heiligeweg 23 Krommenie	23	ZA047920078	480	30%	144	6	2	80	5	2	9592	-	-	-	-	-	Ja
Heiligeweg 25-25A Krommenie	25-25A	ZA047920079	895	30%	269	9	3	190	7	3	9572 + 9571	-	-	Ja	-	-	Ja
Weverstraat 1C Krommenie	1C	ZA047920080	160	30%	48	3	2	0	0	0	9886	1 t/m 3 en 6	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 1D Krommenie	1D	ZA047920081	160	30%	48	3	2	0	0	0	9876	-	-	Ja	-	-	Ja
Weverstraat 1 Krommenie	1	ZA047920082	170	30%	51	5	2	20	2	1	9891	7	-	-	-	AMERICAN PERTOLEUM COMPANY (brandstofdetailhandel (vloeibaar) en brandstoftank (ondergronds))	Ja
Weverstraat 3 Krommenie	3	ZA047920083	215	30%	65	5	2	35	3	1	4308	-	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 5 Krommenie	5	ZA047920084	153	30%	46	3	2	40	3	1	4309	-	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 7 Krommenie	7	ZA047920085	142	30%	43	3	2	40	3	1	4663	-	-	-	-	-	Ja
Weverstraat 9 Krommenie	9	ZA047920086	153	30%	46	3	2	10	2	1	4664	-	-	-	-	-	Ja
TOTAAL			8675		2603	164	81	1115	87	38							

Onderzoeken:

1. Historisch Onderzoek Weverstraat 1 te Krommenie, Tauw Milieu, project: 306120, d.d. 20-02-2007
2. Verkennend Bodemonderzoek Weverstraat 1A te Krommenie, Wareco, project: 305789, d.d. 14-10-2004
3. Aanvullend Rapport Weverstraat 1A te Krommenie, Wareco, project: 305792, d.d. 22-10-2007
4. Verkennend Bodemonderzoek Weverstraat/Helligeweg te Krommenie, Oranjewoud, project: 681, d.d. 01-12-1992
5. Saneringsevaluatie Weverstraat 1a te Krommenie, Wareco, project: 400913, d.d. 03-04-2009
6. Indicatief Bodemonderzoek Weverstraat 1 te Krommenie, Grontmij, project: 500672, d.d. 16-02-2016
7. Meldingsformulier BUS evaluatieverslag Weverstraat 3 te Krommenie, Grontmij, project: 309767, d.d. 18-08-2014

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.