

PROJECT 36190

**ORIËNTEREND ONDERZOEK
PROJECT ZAANSLOOD
DEELGEBIED BEUKESTRAAT, POPELSTRAAT
EN PROVINCIALEWEG TE KROMMENIE**

Loodcluster L270

Locatiecode: ZA047902532

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 Beukestraat, Popelstraat en Provincialeweg te Krommenie <i>Loodcluster L270</i>
<i>Projectleider</i>	Dhr. Ing. R.A.F. Groot
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierts
<i>Datum rapport</i>	15 augustus 2022 - concept 29 augustus 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	5
4.1	Uitvoering	5
4.2	Resultaten	5
5	ANALYSES GROND	6
5.1	Toetsingskader	6
5.2	Analyses lood	6
5.3	Analyses grond standaard NEN-pakket	7
6	RESULTATEN EN CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek naar lood binnen het deelgebied Beukestraat, Popelstraat en Provincialeweg 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 Popelstraat (1-5), Beukestraat (6-16), Iepenstraat (1), Provincialeweg (34-56) te Krommenie. De locatie is bekend onder locatiecode ZA047902532, loodcluster L270. De onderzoekslocatie betreft 49 woonpercelen, waarvan achttien percelen zijn onderzocht. Op basis van het vooronderzoek vielen geen percelen af, van elf percelen hebben de bewoners te kennen gegeven niet mee te willen werken en van de bewoners van de overige 20 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 Zaanse Bodemloket. Het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage VIII.

Uit de kaartlaag “Historische ontwikkeling” van het Zaanse Bodemloket blijkt dat de onderzoekslocatie in de periode 1940-1960 is ontwikkeld tot woongebied.

In het verleden (1812) is op de percelen van Beukestraat 22-28 een poldermolen gevestigd geweest. Door deze voormalige bedrijfsactiviteiten zijn waarschijnlijk geen verontreiniging met lood in de bodem ontstaan.

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 is in het verleden één bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreffende onderzoek is ouder dan 10 jaar en wordt 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 VIII.

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 24 juni 2022 tot en met 29 juli 2022 onder leiding van dhr. T.J. Commandeur en P.N.M. Boots.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties 22 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. Boring B10-01 is op een diepte van 0,45 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Ter plaatse van de woonpercelen van de Beukestraat 16, 18, 24, 30 en 34, Popelstraat 2 en 4, en Provincialeweg 54 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 en/of klei. Zeer plaatselijk is ook veen aangetroffen in de bovengrond. In de ondergrond, tot een diepte van 1,3 m-mv, bestaat de bodem 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 L270 is een geschatte grondwaterstand tussen de 0,4 en 0,8 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 VI.

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

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

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

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

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

5.2 Analyses lood

Van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de onverharde terreindelen is per 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 (chemische) analyseresultaten is gebleken dat in geen van de (meng)monsters de grenswaarde van 800 mg/kg ds lood wordt overschreden. Derhalve zijn geen aanvullende analyses op het standaard NEN-pakket uitgevoerd.

6 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De gemiddelde concentratie aan lood in de bovengrond van de onverharde erfdelen van de onderzoekslocatie de Beukestraat, Popelstraat en Provincialeweg 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 afgevalen op basis van vooronderzoek	
-	Geen
Saneringslocaties	
-	Geen
Locaties met gebruiksadviezen	
Beukestraat 32	Ter plaatse van het onverharde terreindelen in de achtertuin dienen de gebruiksadviezen te worden opgevolgd. Het in acht nemen van de gebruiksadviezen in de voortuin is niet nodig.
Geen sanering of gebruiksadviezen nodig	
Beukestraat 6	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.
Beukestraat 10	
Beukestraat 20	
Provincialeweg 36	
Provincialeweg 37	
Provincialeweg 38	
Provincialeweg 41	
Provincialeweg 53	
Provincialeweg 55	
Geen sanering of gebruiksadviezen nodig (tuin (nagenoeg) volledig verhard, geen veldwerk uitgevoerd)	
Beukestraat 16	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.
Beukestraat 18	
Beukestraat 24	
Beukestraat 30	
Beukestraat 34	
Popelstraat 2	
Popelstraat 4	
Provincialeweg 54	

Adres	Advies	
Geen deelname		
Popelstraat 1	Beukestraat 40	Provincialeweg 44
Popelstraat 3	Beukestraat 42	Provincialeweg 45
Popelstraat 5	Beukestraat 44	Provincialeweg 46
Beukestraat 8	Beukestraat 46	Provincialeweg 47
Beukestraat 12	Iepenstraat 1	Provincialeweg 48
Beukestraat 14	Provincialeweg 34	Provincialeweg 49
Beukestraat 22	Provincialeweg 35	Provincialeweg 50
Beukestraat 26	Provincialeweg 39	Provincialeweg 52
Beukestraat 28	Provincialeweg 40	Provincialeweg 56
Beukestraat 36	Provincialeweg 42	
Beukestraat 38	Provincialeweg 43	

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - (yellow) - onderzochte percelen
 - (grey) - geen deelname
 - ▨ (hatched) - sloten historische kaart 1812-1832
 - - - (red dashed) - clustergrens
 - - - (black dashed) - perceelsgrens

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

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad

Project : L270 te Krommenie

Project nummer: 36190 Naam : 36190tek.dwg

Initialen: PH Datum : 9-8-2022

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

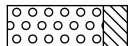
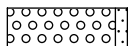
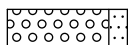
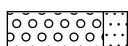

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924

BIJLAGE II

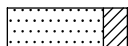
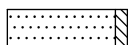
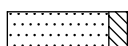
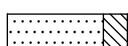
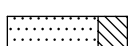


Legenda (conform NEN 5104)

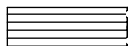
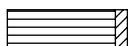

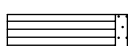
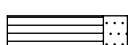
grind

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

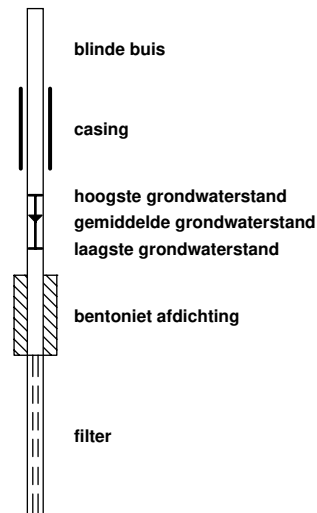
zand

-  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




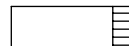
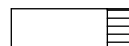

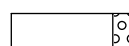
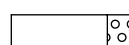
klei

-  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






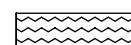
p.i.d.-waarde

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

monsters

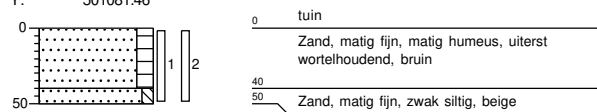
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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

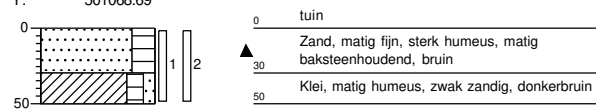
Boring: B6-01

Type: boring
X: 112361.15
Y: 501081.46



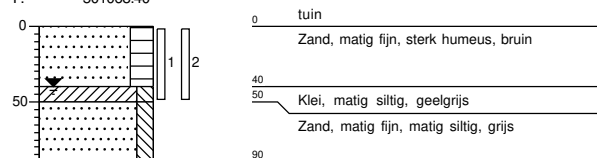
Boring: B6-02

Type: boring
X: 112359.27
Y: 501068.69



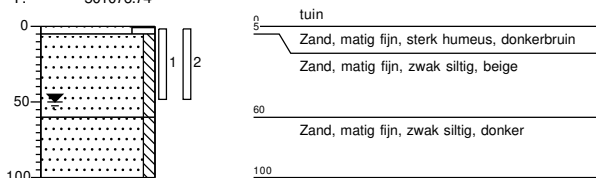
Boring: B6-03

Type: boring
X: 112354.87
Y: 501068.40



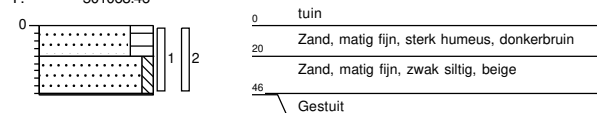
Boring: B10-01

Type: boring
X: 112379.94
Y: 501076.74



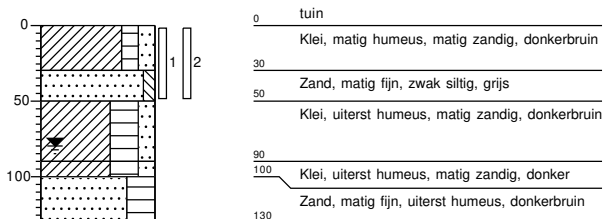
Boring: B10-02

Type: boring
X: 112375.34
Y: 501063.46



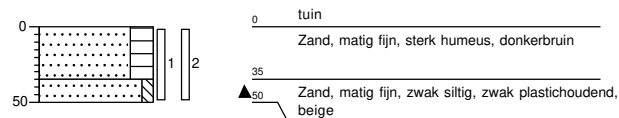
Boring: B20-01

Type: boring



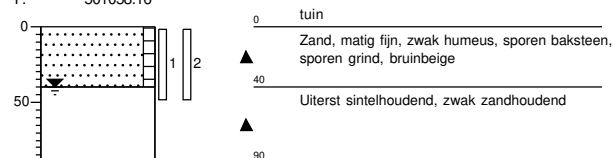
Boring: B20-02

Type: boring



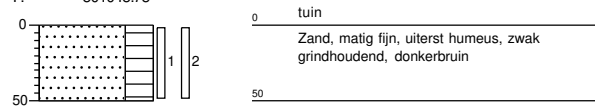
Boring: B32-01

Type: boring
X: 112446.64
Y: 501058.16



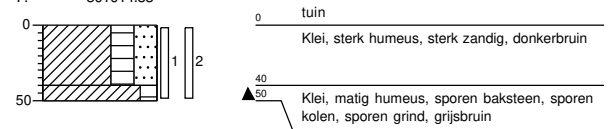
Boring: B32-02

Type: boring
X: 112444.59
Y: 501045.75



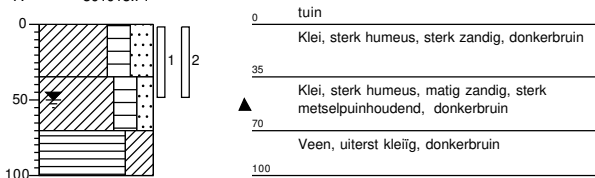
Boring: P36-01

Type: boring
X: 112470.96
Y: 501014.83



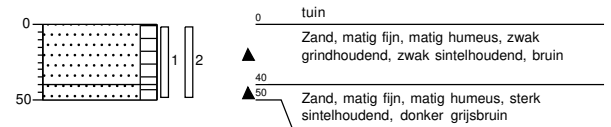
Boring: P36-02

Type: boring
X: 112467.04
Y: 501015.71



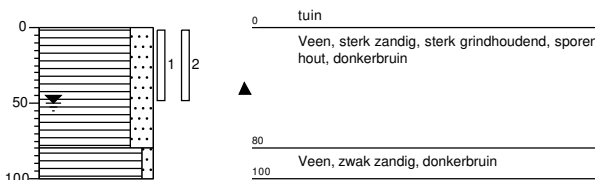
Boring: P37-01

Type: boring



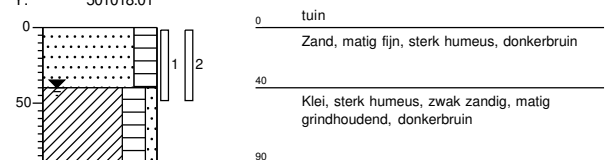
Boring: P37-02

Type: boring



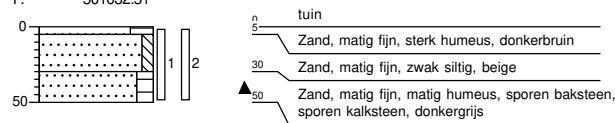
Boring: P38-01

Type: boring
X: 112452.14
Y: 501018.01



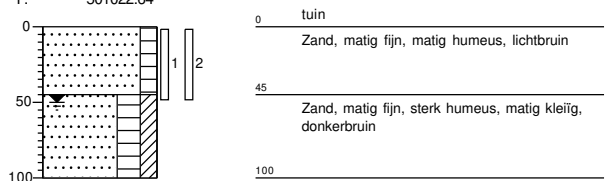
Boring: P38-02

Type: boring
X: 112453.13
Y: 501032.51



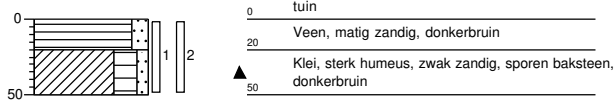
Boring: P41-01

Type: boring
X: 112435.19
Y: 501022.64



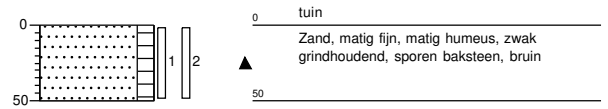
Boring: P41-02

Type: boring
X: 112433.82
Y: 501037.85



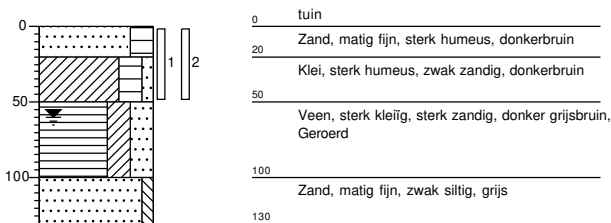
Boring: P53-01

Type: boring



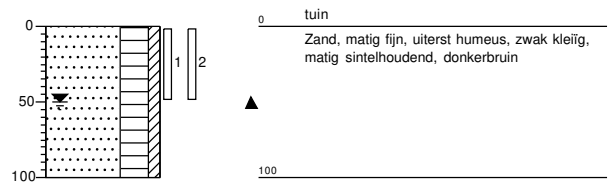
Boring: P53-02

Type: boring



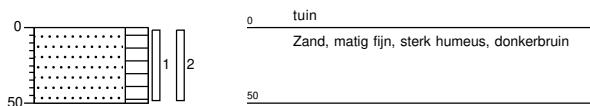
Boring: P55-01

Type: boring



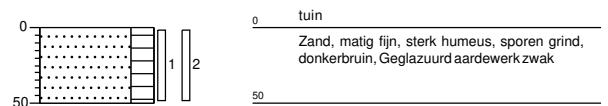
Boring: P55-02

Type: boring



Boring: P55-03

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)		
Beukestraat	6	208	45	B6-01	0,0 - 0,5	56			voortuin	56	45		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				B6-02	0,0 - 0,5	24	baksteen++			achtertuintuin	45	26		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				B6-03	0,0 - 0,5	65								
	10	161	15	B10-01	0,0 - 0,5	29			voortuin	29	100		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				B10-02	0,0 - 0,5	37			achtertuintuin	37	37		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	16	156	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	18	154	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	20	153	10	B20-01	0,0 - 0,5	20								
				B20-02	0,0 - 0,5	16	plastic+			achtertuintuin	18	18		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	24	148	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
30	122	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
32	119	5	B32-01	0,0 - 0,5	190	baksteen+			voortuin	190	200		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
			B32-02	0,0 - 0,5	420			achtertuintuin	420	400		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
34	118	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
Popelstraat	2	153	0	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
	4	115	<5	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
Provincialeweg	36	152	5	P36-01	0,0 - 0,5	230	baksteen+, kolen+			voortuin	325	240		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				P36-02	0,0 - 0,5	420	metseelpuin+++							
	37	149	5	P37-01	0,0 - 0,5	360	sintel+++			achtertuintuin	330	210		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				P37-02	0,0 - 0,5	300	hout+							
	38	149	20	P38-01	0,0 - 0,5	190			voortuin	190	150		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				P38-02	0,0 - 0,5	120	baksteen+, kalksteen+			achtertuintuin	120	160		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	41	157	20	P41-01	0,0 - 0,5	65			voortuin	65	62		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
				P41-02	0,0 - 0,5	150	baksteen+			achtertuintuin	150	120		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
	53	134	5	P53-01	0,0 - 0,5	130	baksteen+			voortuin	115	80		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig
				P53-02	0,0 - 0,5	100								
54	158	<5	Geen veldwerk uitgevoerd, grond in tuin is vrijwel volledig afgedekt									Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		
55	142	40	P53-01	0,0 - 0,5	160	sintel++			voortuin	140	99		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig	
			P53-02	0,0 - 0,5	120									
			P53-03	0,0 - 0,5	120			achtertuintuin	120	170		Geen gebruiksadviezen of sanering nodig		

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

< 370 mg/kg

>370 en < 800 mg/kg

>800 mg/kg

BIJLAGE IV



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

Uw kenmerk : 36190-L270 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1374856
Validatieref. : 1374856 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: RALM-AHIA-ECIL-JIBV
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 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 : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233567 = B6-01 B6-01 (0-50)

7233568 = B6-02 B6-02 (0-50)

7233569 = B6-03 B6-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233567	7233568	7233569
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	84,4	66,3	68,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	56	24	65
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233570 = B10-01 B10-01 (0-50)

7233571 = B10-02 B10-02 (0-45)

7233572 = B32-01 B32-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233570	7233571	7233572
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,9	78,7	80,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	29	37	190
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233573 = B32-02 B32-02 (0-50)

7233574 = P36-01 P36-01 (0-50)

7233575 = P36-02 P36-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233573	7233574	7233575
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	61,3	75,5	75,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	420	230	430
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233576 = P38-01 P38-01 (0-50)

7233577 = P38-02 P38-02 (0-50)

7233578 = P41-01 P41-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233576	7233577	7233578
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,8	75,1	88,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	120	65
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 7233579 = P41-02 P41-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht : 27/06/2022
Startdatum : 27/06/2022
Monstercode : 7233579
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 57,2

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 150

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

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 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>
7233567	B6-01 B6-01 (0-50)	B6-01	0-0.5	4124694AA
7233568	B6-02 B6-02 (0-50)	B6-02	0-0.5	4125068AA
7233569	B6-03 B6-03 (0-50)	B6-03	0-0.5	4124889AA
7233570	B10-01 B10-01 (0-50)	B10-01	0-0.5	4124884AA
7233571	B10-02 B10-02 (0-45)	B10-02	0-0.45	4124892AA
7233572	B32-01 B32-01 (0-50)	B32-01	0-0.5	4124886AA
7233573	B32-02 B32-02 (0-50)	B32-02	0-0.5	4125052AA
7233574	P36-01 P36-01 (0-50)	P36-01	0-0.5	4125034AA
7233575	P36-02 P36-02 (0-50)	P36-02	0-0.5	4124910AA
7233576	P38-01 P38-01 (0-50)	P38-01	0-0.5	4124875AA
7233577	P38-02 P38-02 (0-50)	P38-02	0-0.5	4124873AA
7233578	P41-01 P41-01 (0-50)	P41-01	0-0.5	4124880AA
7233579	P41-02 P41-02 (0-50)	P41-02	0-0.5	4124877AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374856
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 36190-L270 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1374857
Validatieref. : 1374857_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IENK-WHZD-GEIW-WFSK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 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 : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233580 = B6_achtertuin B6-02 (0-50) B6-03 (0-50)

7233581 = B6_voortuin B6-01 (0-50)

7233582 = B10_achtertuin B10-02 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233580	7233581	7233582
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	84,1	73,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	26	45	37
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233583 = B10_voortuin B10-01 (0-50)
 7233584 = B32_achtertuintuin B32-02 (0-50)
 7233585 = B32_voortuin B32-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233583	7233584	7233585
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	73,8	82,7
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	100	400	200
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233586 = P36_voortuin P36-01 (0-50) P36-02 (0-50)

7233587 = P38_achtertuintuin P38-02 (0-50)

7233588 = P38_voortuin P38-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/06/2022	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum	:	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode	:	7233586	7233587	7233588
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	%	71,6	74,1	87,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	240	150	160
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7233589 = P41_achtertuin P41-02 (0-50)

7233590 = P41_voortuin P41-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2022	24/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233589	7233590
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	%	71,9	85,7
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	62
-------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 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>
7233580	B6_achtertuintuin B6-02 (0-50) B6-03 (0-50)	B6-02 B6-03	0-0.5 0-0.5	4125070AA 4124887AA
7233581	B6_voortuintuin B6-01 (0-50)	B6-01	0-0.5	4125073AA
7233582	B10_achtertuintuin B10-02 (0-45)	B10-02	0-0.45	4124890AA
7233583	B10_voortuintuin B10-01 (0-50)	B10-01	0-0.5	4124740AA
7233584	B32_achtertuintuin B32-02 (0-50)	B32-02	0-0.5	4124788AA
7233585	B32_voortuintuin B32-01 (0-50)	B32-01	0-0.5	4125072AA
7233586	P36_voortuintuin P36-01 (0-50) P36-02 (0-50)	P36-01 P36-02	0-0.5 0-0.5	4125075AA 4124879AA
7233587	P38_achtertuintuin P38-02 (0-50)	P38-02	0-0.5	4124881AA
7233588	P38_voortuintuin P38-01 (0-50)	P38-01	0-0.5	4124882AA
7233589	P41_achtertuintuin P41-02 (0-50)	P41-02	0-0.5	4124878AA
7233590	P41_voortuintuin P41-01 (0-50)	P41-01	0-0.5	4124883AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374857
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 36190-L270 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1378404
Validatieref. : 1378404_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TRZY-EYBB-QQAG-KJLV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 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 : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7243340 = B20-01 B20-01 (0-50)

7243341 = B20-02 B20-02 (0-50)

7243342 = P37-01 P37-01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Startdatum :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Monstercode :	7243340	7243341	7243342
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,7	74,7	72,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	20	16	360
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7243343 = P37-02 P37-02 (0-50)

7243344 = P53-01 P53-01 (0-50)

7243345 = P53-02 P53-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Startdatum :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Monstercode :	7243343	7243344	7243345
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	64,2	90,6	77,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	130	100
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7243346 = P55-01 P55-01 (0-50)

7243347 = P55-02 P55-02 (0-50)

7243348 = P55-03 P55-03 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Startdatum :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Monstercode :	7243346	7243347	7243348
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,7	87,9	83,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	120	120
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 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>
7243340	B20-01 B20-01 (0-50)	B20-01	0-0.5	4175582AA
7243341	B20-02 B20-02 (0-50)	B20-02	0-0.5	4175585AA
7243342	P37-01 P37-01 (0-50)	P37-01	0-0.5	4175475AA
7243343	P37-02 P37-02 (0-50)	P37-02	0-0.5	4175489AA
7243344	P53-01 P53-01 (0-50)	P53-01	0-0.5	4175598AA
7243345	P53-02 P53-02 (0-50)	P53-02	0-0.5	4175604AA
7243346	P55-01 P55-01 (0-50)	P55-01	0-0.5	4125088AA
7243347	P55-02 P55-02 (0-50)	P55-02	0-0.5	4125022AA
7243348	P55-03 P55-03 (0-50)	P55-03	0-0.5	4125028AA

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

Projectcode : 1378404
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 M. Bonnie
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 36190-L270 te Krommenie
Ons kenmerk : Project 1378409
Validatieref. : 1378409 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: USXK-LRHF-RXYV-ENJQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 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 : 1378409
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7243357 = B20_achtertuintuin B20-01 (0-50) B20-02 (0-50)
7243358 = P37_achtertuintuin P37-01 (0-50) P37-02 (0-50)
7243359 = P53_voortuintuin P53-01 (0-50) P53-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Startdatum :	04/07/2022	04/07/2022	04/07/2022
Monstercode :	7243357	7243358	7243359
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	%	76,2	73,4	83,9
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	18	210	80
-------------	----------	-----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378409
Uw project omschrijving : 36190-L270 te Krommenie
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7243360 = P55_achtertuin P55-03 (0-50)
7243361 = P55_voortuin P55-01 (0-50) P55-02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2022	04/07/2022
Startdatum :	04/07/2022	04/07/2022
Monstercode :	7243360	7243361
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	%	81,7	77,7
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	99
-------------	----------	------------	-----------

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

Projectcode : 1378409
Uw project omschrijving : 36190-L270 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 : 1378409
Uw project omschrijving : 36190-L270 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>
7243357	B20_achtertuintuin B20-01 (0-50) B20-02 (0-50)	B20-01 B20-02	0-0.5 0-0.5	4175582AA 4175585AA
7243358	P37_achtertuintuin P37-01 (0-50) P37-02 (0-50)	P37-01 P37-02	0-0.5 0-0.5	4175475AA 4175489AA
7243359	P53_voortuintuin P53-01 (0-50) P53-02 (0-50)	P53-01 P53-02	0-0.5 0-0.5	4175598AA 4175604AA
7243360	P55_achtertuintuin P55-03 (0-50)	P55-03	0-0.5	4125028AA
7243361	P55_voortuintuin P55-01 (0-50) P55-02 (0-50)	P55-01 P55-02	0-0.5 0-0.5	4125088AA 4125022AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378409
Uw project omschrijving : 36190-L270 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



BIJLAGE VI



Meer informatie

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

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



gemeente Zaanstad

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

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



Let op lood!
Met handige gebruikadviezen

Let op lood!

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

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

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

Lood en gezondheid

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

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

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

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

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

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

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

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

Grond

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

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

Lood in drinkwater

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

1. Advies voor alle woningen:

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

2. Advies voor huizen met loden waterleidingen:

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

3. Doorspoeladvies bij nieuwe waterleidingen of kranen:

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

BIJLAGE VII



Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE VIII



Vooronderzoek Loodcluster L270 - Beukestraat en Provincialeweg te Krommenie

Voorbereiding / Offerte												Zaans Bodemloket					Onderzoek nodig?
Straatnaam	Huisnr.	Locatiecode	Locatie opp.	% onvh. opp. t.o.v. totaal perceel	onvh. Opp. (obv 30%)	boring/XRF	mengmonsters	onvh. Opp. (obv luf's)	boring/XRF	mengmonsters	Kadaster	Eerder bodemonderzoek?	Storten ophogingen	Gedempte sloten? (1812)	Molens	vml. bedrijfsterreinen	
Popelstraat 1 Krommenie	1	ZA047920610	94	30%	28	3	2	5	2	1	5411	-	-	-	-	-	Ja
Popelstraat 2 Krommenie	2	ZA047920611	153	30%	46	3	2	<5	0	0	6813	-	-	-	-	-	Ja
Popelstraat 3 Krommenie	3	ZA047920612	128	30%	38	3	2	5	2	1	6812	-	-	-	-	-	Ja
Popelstraat 4 Krommenie	4	ZA047920613	115	30%	35	3	2	<5	0	0	6944	-	-	-	-	-	Ja
Popelstraat 5 Krommenie	5	ZA047920614	148	30%	44	3	2	15	2	2	6945	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 6 Krommenie	6	ZA047920615	208	30%	62	5	2	50	5	2	5376	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 8 Krommenie	8	ZA047920616	182	30%	55	5	2	0	0	0	5377	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 10 Krommenie	10	ZA047920617	161	30%	48	3	2	15	2	1	6562	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 12 Krommenie	12	ZA047920618	137	30%	41	3	2	25	3	1	6563	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 14 Krommenie	14	ZA047920619	132	30%	40	3	2	15	2	1	5487	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 16 Krommenie	16	ZA047920622	156	30%	47	3	2	5	2	1	5486	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 18 Krommenie	18	ZA047920623	154	30%	46	3	2	<5	0	0	5801	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 20 Krommenie	20	ZA047920624	153	30%	46	3	2	10	2	1	5802	-	-	Ja	-	-	Ja
Beukestraat 22 Krommenie	22	ZA047920625	194	30%	58	5	2	<5	0	0	5380	-	-	Ja	Ja	-	Ja
Beukestraat 24 Krommenie	24	ZA047920626	148	30%	44	3	2	<5	0	0	8089	-	-	Ja	Ja	-	Ja
Beukestraat 26 Krommenie	26	ZA047920627	143	30%	43	3	2	5	2	1	8090	-	-	Ja	Ja	-	Ja
Beukestraat 28 Krommenie	28	ZA047920628	122	30%	37	3	2	0	0	0	5632	-	-	-	Ja	-	Ja
Beukestraat 30 Krommenie	30	ZA047920630	122	30%	37	3	2	5	2	1	5633	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 32 Krommenie	32	ZA047920631	119	30%	36	3	2	5	2	1	6814	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 34 Krommenie	34	ZA047920632	118	30%	35	3	2	<5	0	0	6815	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 36 Krommenie	36	ZA047920633	115	30%	35	3	2	10	2	1	5384	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 38 Krommenie	38	ZA047920634	113	30%	34	3	2	0	0	0	5385	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 40 Krommenie	40	ZA047920635	112	30%	34	3	2	0	0	0	5386	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 42 Krommenie	42	ZA047920636	110	30%	33	3	2	0	0	0	5387	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 44 Krommenie	44	ZA047920637	108	30%	32	3	2	10	2	2	5388	-	-	-	-	-	Ja
Beukestraat 46 Krommenie	46	ZA047920638	105	30%	32	3	2	10	2	2	5389	-	-	-	-	-	Ja
Iepenstraat 1 Krommenie	1	ZA047901412	190	30%	57	5	2	5	2	1	5390	1	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 34 Krommenie	34	ZA047920639	179	30%	54	5	2	15	2	1	8129 + 8128	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 35 Krommenie	35	ZA047920640	134	30%	40	3	2	10	2	1	6885	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 36 Krommenie	36	ZA047920641	152	30%	46	3	2	5	2	1	6884	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 37 Krommenie	37	ZA047920642	149	30%	45	3	2	5	2	1	3883	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 38 Krommenie	38	ZA047920643	149	30%	45	3	2	20	3	2	6882	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 39 Krommenie	39	ZA047920644	152	30%	46	3	2	40	3	2	6881	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 40 Krommenie	40	ZA047920645	154	30%	46	3	2	5	2	1	6880	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 41 Krommenie	41	ZA047920647	157	30%	47	3	2	25	3	2	6879	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 42 Krommenie	42	ZA047920648	158	30%	47	3	2	20	3	2	6878	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 43 Krommenie	43	ZA047920649	194	30%	58	5	2	<5	0	0	6877	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 44 Krommenie	44	ZA047920650	172	30%	52	5	2	<5	0	0	6876	-	-	Ja	-	-	Ja
Provincialeweg 45 Krommenie	45	ZA047920651	174	30%	52	5	2	20	3	2	6875	-	-	Ja	-	-	Ja
Provincialeweg 46 Krommenie	46	ZA047920652	132	30%	40	3	2	30	3	2	6874	-	-	Ja	-	-	Ja
Provincialeweg 47 Krommenie	47	ZA047920657	161	30%	48	3	2	<5	0	0	6873	-	-	Ja	-	-	Ja
Provincialeweg 48 Krommenie	48	ZA047920658	233	30%	70	5	2	15	2	1	6872	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 49 Krommenie	49	ZA047920659	183	30%	55	5	2	10	2	2	8675	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 50 Krommenie	50	ZA047920660	159	30%	48	3	2	15	2	1	8674	-	-	-	-	-	Ja

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?
Provincialeweg 52 Krommenie	52	ZA047920661	139	30%	42	3	2	0	0	0	6869	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 53 Krommenie	53	ZA047920662	134	30%	40	3	2	5	2	1	7508	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 54 Krommenie	54	ZA047920663	158	30%	47	3	2	15	2	1	7509	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 55 Krommenie	55	ZA047920664	142	30%	43	3	2	40	3	2	6867	-	-	-	-	-	Ja
Provincialeweg 56 Krommenie	56	ZA047902532	231	30%	69	5	2	25	3	1	6866	-	-	-	-	-	Ja
TOTAAL			7336		2201	169	98	515	80	46							

Onderzoeken:

1. Verkennend Bodemonderzoek Iepenstraat 1 te Krommenie, Ds Milieu Consult, project: 1831, d.d. 01-12-1997

BIJLAGE IX



Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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