



Bodemonderzoek lood

**L216 – Veegcluster 7 - diverse locaties
Zaanstad**

projectnummer 0465046.120

Definitief revisie 01

18 mei 2021

Bodemonderzoek lood

L216 - Veegcluster 7 - diverse locaties Zaanstad

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0465046.120
Definitief revisie 01
18 mei 2021

Auteur

R. Koning

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum vrijgave
18 mei 2021

beschrijving revisie 01
Definitief

goedkeuring
R. Koning

vrijgave
N. Kuit

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en kader	4
1.2	Situatie	5
1.3	Onderzoeksprogramma, vooronderzoek en doelstelling	7
2	Verrichte werkzaamheden	8
3	Resultaten	10
3.1	Resultaten veldwerk	10
3.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
3.3	Samenvatting en aanbevelingen	10

Bijlagen

- Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek
- Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 3 Analysecertificaten
- Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
- Bijlage 5 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
- Bijlage 6 Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem
- Bijlage 7 Bekende gegevens
- Bijlage 8 Tekening

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en kader

In Zaanstad is in de oude bebouwde gebieden bodemverontreiniging aanwezig met lood. Deze verontreiniging is ontstaan door een diffuse belasting van de bodem waardoor deze niet kan worden teruggevoerd op één of enkele specifieke bronnen of veroorzakers, en waarvoor kenmerkend is dat deze zich veelal voordoet in een groot gebied, met daarbinnen soms relatief grote concentratieverschillen. Hierin is Zaanstad niet uniek. Ook in steden als Amsterdam en Rotterdam zijn de gehalten diffuus hoog net als in veel oude binnensteden. Wel bijzonder zijn de hoge gehalten aan diffuus lood in de Zaanstreek die de interventiewaarden soms ver overschrijden. Oorzaak hiervoor is waarschijnlijk de voormalige loodwitindustrie en de gebruikte ophogingsmaterialen door de jaren heen.

De belangrijkste blootstellingsroute bij bodemverontreiniging met lood is ingestie van verontreinigde grond. Blootstelling aan lood kan onder andere tot een lager IQ bij kinderen leiden. Volgens informatie van het RIVM zijn naast fijn stof de risico's van bodemverontreiniging door diffuus lood de belangrijkste factor op het gebied van effecten voor de gezondheid, vanwege effect op het IQ van kinderen.

De bevoegde overheden Wet bodembescherming (Wbb), dienen volgens het Bodemconvenant in gebieden met gezondheidsrisico's door diffuse bodemverontreiniging te zorgen dat helderheid bestaat over de in dat gebied op te volgen gebruiksadviezen, teneinde deze risico's te minimaliseren. In dit kader is de gemeente Zaanstad eind 2015 samen met GGD Zaanstreek-Waterland gestart met een communicatiecampagne over lood om inwoners met jonge kinderen te attenderen op de risico's en gebruiksadviezen te geven, om de blootstelling aan lood te minimaliseren.

Indien in een gebied met diffuse bodemverontreiniging onaanvaardbare risico's aanwezig zijn en deze risico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht, dragen bevoegde overheden Wet bodembescherming ervoor zorg dat deze risico's zo spoedig mogelijk worden beheerst. Hiervoor is in de gemeente Zaanstad het Zaanse saneringscriterium opgesteld.

Bij loodverontreiniging in de gemeente Zaanstad worden voor onverharde tuinen 3 niveaus onderscheiden:

- Loodgehalten < 370 mg/kg ds. → er zijn geen maatregelen noodzakelijk (met uitzondering van moestuinen);
- Loodgehalten > 370 mg/kg ds. → er gelden gebruiksadviezen;
- Loodgehalten > 800 mg/kg ds. → een tuin moet worden gesaneerd.

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

Bij loodgehalten < 370 mg/kg ds. is volgens de GGD geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de volksgezondheid en zijn derhalve geen maatregelen noodzakelijk.

De onderbouwing voor het saneringscriterium van 800 mg/kg ds. voor lood is opgenomen in bijlage 4.

De eerste stap in het beheersen is het inzichtelijk maken van de risico's. In dit kader is door de gemeente Zaanstad een inventarisatie uitgevoerd van gebieden met hoge loodgehalten en gevoelig bodemgebruik (speeltuinen, moestuinen, wonen met tuin). In deze gebieden is of wordt nu bodemonderzoek uitgevoerd om na te gaan of en zo ja, welke beheersmaatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Dit laatste is vormgegeven in onderliggend bodemonderzoek.

1.2 Situatie

Dit rapport heeft betrekking op een aantal adressen uit voorgaande clusters waarvan het bodemonderzoek al is gerapporteerd. Deze adressen zijn in voorliggend rapport gebundeld (41 in totaal). De adressen en bijbehorende clusternummers zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1.1: Locaties en bijbehorend clusternummer

Adres	Clusternummer	Kenmerk Antea Group
Jan Steenstraat 7, Zaandam	110	0437916.143
Vinkenstraat 38, Zaandam	137	0437916.178
Vinkenstraat 54, Zaandam		
Vinkenstraat 96, Zaandam		
Zeemansstraat 37B, Zaandam		
Reeelenstraat 27, Koog aan de Zaan	156	0458913.141
Julianastraat 35, Koog aan de Zaan	157	0458913.142
Sluisstraat 22, Koog aan de Zaan	164	0458913.148
Sluisstraat 56, Koog aan de Zaan		
Jan Bestevaerstraat 33, Koog aan de Zaan		
Jan Bestevaerstraat 87, Koog aan de Zaan		
Museumlaan 13, Koog aan de Zaan	166	0458913.149
Museumlaan 54, Koog aan de Zaan		
Wandelweg 99, Wormerveer	176	0458913.160
Wandelweg 105, Wormerveer		
Wandelweg 120, Wormerveer		
Wandelweg 124, Wormerveer		
Wandelweg 146, Wormerveer		
Celebesstraat 19, Wormerveer		
Celebesstraat 43, Wormerveer		
Celebesstraat 51, Wormerveer		
Celebesstraat 55, Wormerveer		
Celebesstraat 67, Wormerveer		
Hennepad 11, Wormerveer	182	0458913.172
Hennepad 12, Wormerveer		
Tuinstraat 42, Wormerveer		
Hennepad 21, Wormerveer		
Tuinstraat 2, Wormerveer		
Tuinstraat 64, Wormerveer		
Wandelweg 38, Wormerveer	183	0458913.173
Tuinstraat 23, Wormerveer		
Goudastraat 7, Wormerveer		
Goudastraat 45, Wormerveer		
Jan Waalstraat 2, Wormerveer		
Jan Waalstraat 8, Wormerveer		
Esdoornlaan 17, Wormerveer	187	0465046.109
Esdoornlaan 19, Wormerveer	188	0465046.110
Esdoornlaan 27, Wormerveer		
Esdoornlaan 35, Wormerveer		
Acacialaan 31, Wormerveer		

De adressen die zijn afgefallen van onderzoek zijn met vermelding van reden weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2: Afgefallen locaties

Adres	Cluster-nummer	Reden van afvallen binnen dit cluster
Vinkenstraat 54, Zaandam	137	Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen. Geen onderzoek uitgevoerd.
Vinkenstraat 96, Zaandam		Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen. Geen onderzoek uitgevoerd.
Reeëlenstraat 27, Koog aan de Zaan	156	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Julianastraat 35, Koog aan de Zaan	157	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Sluisstraat 22, Koog aan de Zaan	164	Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen. Geen onderzoek uitgevoerd.
Sluisstraat 56, Koog aan de Zaan		Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Jan Bestevaerstraat 33, Koog aan de Zaan		Nog uit te voeren onderzoek (wordt in veegcluster 8 gerapporteerd)
Jan Bestevaerstraat 87, Koog aan de Zaan		Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Museumlaan 54, Koog aan de Zaan	166	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Wandelweg 105, Wormerveer	176	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Celebesstraat 19, Wormerveer	177	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Celebesstraat 43, Wormerveer		Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen. Geen onderzoek uitgevoerd.
Celebesstraat 67, Wormerveer		Geen toestemming
Hennepad 21, Wormerveer	182	Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen. Geen onderzoek uitgevoerd.
Tuinstraat 2, Wormerveer		Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Goudastraat 7, Wormerveer	183	Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Jan Waalstraat 2, Wormerveer		Nog uit te voeren onderzoek (wordt in veegcluster 8 gerapporteerd)
Jan Waalstraat 8, Wormerveer		Toestemming voor onderzoek doch afgefallen in verband met verhardingssituatie
Esdoornlaan 27, Wormerveer	188	Nog uit te voeren onderzoek (wordt in veegcluster 8 gerapporteerd)
Acacialaan 31, Wormerveer		Nog uit te voeren onderzoek (wordt in veegcluster 8 gerapporteerd).

1.3 Onderzoeksprogramma, vooronderzoek en doelstelling

Door de gemeente Zaanstad is een specifiek onderzoeksprotocol opgesteld gebaseerd op de NEN 5740 gericht op het in beeld brengen van de risico's als gevolg van een bodemverontreiniging met lood. Doel van het onderzoek is het vaststellen van het gemiddelde loodgehalte in de contactzone (0-0,5 m -mv.) van een onverharde tuin.

Het onderzoek is gestart met het uitvoeren van vooronderzoek. Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de Zaan Atlas. Het vooronderzoek had tot doel om te bepalen:

- of op de locatie recent onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van lood (< 10 jaar);
- of op de locatie 'loodgerelateerde' bedrijfsactiviteiten plaatsvonden;
- of op de locatie 'loodverdachte' dempingen en/of ophogingen aanwezig zijn.
- wat het onverharde tuinooppervlakte is van zowel de voortuin als de achtertuin (hiervoor zijn door Antea Group luchtfoto's bestudeerd).

Bekende gegevens

Uit de Zaan Atlas zijn verdachte activiteiten naar voren gekomen en blijkt dat meerdere onderzoeken uitgevoerd zijn binnen het onderzoeksgebied.

Uit de resultaten van de onderzoeken blijkt dat aan de Vinkenstraat 54 een verontreinigingscontour bekend is waarvoor een beschikking is afgegeven (ernstig, niet urgent). Omdat de onderzoeksgegevens verouderd zijn (>10 jaar) jaar is het adres niet afgevallen van bodemonderzoek.

Voor Goudastraat 45 is in 2018 een BUS-melding ingediend voor de zijsteeg aan de zuidzijde van de woning. De opzet van de BUS melding (tijdelijk uitplaatsen) is echter niet relevant. Eventueel verontreinigde grond zal namelijk nog aanwezig zijn.

Voor de Jan Waalstraat 8 een beschikking afgegeven voor een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood. De onderzoeksgegevens zijn verouderd (> 10 jaar) waardoor dit adres niet is afgevallen voor bodemonderzoek.

Aan de Jan Steenstraat 7, Vinkenstraat 54, Wandelweg 146 en Celebesstraat 19 en Jan Waalstraat 8 zijn enkele onderzoeken uitgevoerd die om uiteenlopende redenen niet relevant geacht worden: de boringen zijn in openbaar gebied, inpandig, alleen in voor- of achtertuin geplaatst, er ontbreken analyseresultaten van de bovengrond, de onderzoeksopzet is niet passend en/of de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar). Dit adres is derhalve niet afgevallen voor bodemonderzoek.

Binnen de onderzoekslocaties zijn geen verdachte activiteiten bekend. Voor een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken wordt verwezen naar bijlage 'Bekende gegevens'.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat alle locaties in zone 1 vallen. In deze zone voldoet de bovengrond gemiddeld aan de klasse Industrie (licht tot matig verontreinigd) doch kunnen uitschieters naar sterke verontreinigingen met zware metalen voorkomen.

Voorliggend onderzoek geeft inzicht in de bodemkwaliteit op de onderzochte percelen op basis waarvan het volgende bepaald is:

- of een tuin moet worden gesaneerd (bij loodgehalten > 800 mg/kg ds.);
- of volstaan kan worden met gebruiksadviezen (bij loodgehalten > 370 mg/kg ds.);
- of dat er geen maatregelen noodzakelijk zijn (bij loodgehalten < 370 mg/kg ds.).

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

2 Verrichte werkzaamheden

Door de gemeente is het onderzoeksprogramma als volgt uitgewerkt:

- Veldwerk in onverharde delen waar contactrisico's zijn:
 - Alle boringen tot 0,5 m -mv. waarvan 1 tot minimaal in het grondwater.
 - Bij alle tuinen tot 100 m² (onverhard oppervlakte), maximaal 5 boringen.
 - Daarna per 50 m² 1 boring extra.
- Analyses:
 - Minimaal 1 mengmonster per woning/tuin (als geen voortuin aanwezig is);
 - Als een voor- en achtertuin aanwezig zijn, een apart mengmonster van de voortuin en de achtertuin;
 - Analyses op lood en droge stof conform AS3000;
 - Bij meer dan 200 m² per 150 m² extra 1 aanvullend mengmonster.
 - De bovengrond van alle boringen is in het laboratorium met behulp van XRF gemeten op lood. Deze analyse is niet conform AS3000 uitgevoerd.
 - In de mengmonsters waarin het gehalte aan lood > 800 mg/kg ds. is, is aanvullend een analyse op het STAP-pakket voor grond noodzakelijk om de afvoerbepaling van vrijkomende grond te bepalen.

Locaties die op basis van informatie van bewoners verhard zijn c.q. waar geen contactrisico's met grond mogelijk zijn, zijn afgevalen van onderzoek omdat hier geen sprake is van blootstellingsrisico's (zie tabel 1.2). Om gezondheidsrisico's te kunnen bepalen is bij de samenstelling van de mengmonsters in afwijking op de BRL2000 geen onderscheid gemaakt in bodemtype en mate en soort bijmengingen. Het onderzoek is er namelijk op gericht om het gemiddelde gehalte aan lood in de contactzone van het onverharde terrein vast te stellen teneinde risico's vast te stellen. Hierbij wordt de tuin als homogene eenheid beschouwd.

De tuinen op de adressen zijn in gebruik als tuin, gazon, grasveld, bosschage en/of braakliggend terrein. Aan de Wandelweg 99 en de Celebesstraat 51 groeit een fruitboom en/of een perenboom. In onderstaande tabel zijn de verrichte boringen per adres weergegeven. De posities van de boringen zijn ingemeten en zijn weergegeven op de tekeningen die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd.

Tabel 2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Adres	Clusternummer	Boringen ¹⁾	Wijzigingen in boorplan?
Jan Steenstraat 7, Zaandam	110	8 t/m 15, 8a	-
Vinkenstraat 38, Zaandam	137	6, 7	-
Zeemansstraat 37B, Zaandam		16 t/m 20, 19a	-
Museumlaan 13, Koog aan de Zaan	166	71 t/m 80, 74a t/m 74c	5 boringen meer vanwege oppervlakte onverharde tuindelen
Wandelweg 99, Wormerveer	176	1 t/m 3	-
Wandelweg 120, Wormerveer		41 t/m 43	2 boringen minder vanwege verhardingssituatie
Wandelweg 124, Wormerveer		54, 55	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Wandelweg 146, Wormerveer		21 t/m 24	1 boring meer vanwege oppervlakte onverharde tuindelen
Celebesstraat 51, Wormerveer	177	25 t/m 27	-
Celebesstraat 55, Wormerveer		28 t/m 30	-
Hennepad 11, Wormerveer	182	52, 53, 52a	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Hennepad 12, Wormerveer		44 t/m 46	-
Tuinstraat 42, Wormerveer		31, 32	-
Tuinstraat 64, Wormerveer		61, 62	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Wandelweg 38, Wormerveer	183	35 t/m 40	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Tuinstraat 23, Wormerveer		47, 48	-
Goudastraat 7, Wormerveer*		49 t/m 51	-
Goudastraat 45, Wormerveer		33, 34	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Esdoornlaan 17, Wormerveer	187	63 t/m 66	1 boring meer vanwege oppervlakte onverharde tuindelen

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0465046.120

mei 2021, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Adres	Clusternummer	Boringen ¹⁾	Wijzigingen in boorplan?
Esdoornlaan 19, Wormerveer		67, 68	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Esdoornlaan 35, Wormerveer	188	69, 70	1 boring minder vanwege verhardingssituatie

Toelichting

-: geen wijziging

*: grondmonsters zijn niet analytisch onderzocht. De boringen zijn op verzoek van de bewoner geplaatst, maar het was nog niet zeker waar de huidige verharde tuin in de toekomst onverhard gaat worden

¹⁾: boornummers met volletters a t/m d betreffen extra pogingen die zijn gezet t.g.v. gestaakte boringen

3 Resultaten

3.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem over het algemeen uit zand bestaat. Daarnaast zijn bijmengingen (sporen tot sterk) met baksteen, puin, mijnsteen, sintels, metaal en aardewerk waargenomen. Ook zijn bodemvreemde lagen aangetroffen bestaande uit baksteen, vliegas, puin en/of sintels. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De boringen 8, 17, 19, 52 en 76 zijn op 0,4 à 0,45 m –mv. gestaakt op verhardingslagen. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw en veldwaarnemingen wordt verwezen naar bijlage 2.

3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de loodgehalten in de mengmonsters en de gemiddelde waarden van de XRF-metingen. Hierbij is een worst-case scenario gehanteerd.

Tabel 3.1: Resultaten lood

Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m ²)	(Meng)-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Cluster 110									
Jan Steenstraat									
7	40	214							
008	tuin		M03	110	008-1	140	97	Nee	Nee
009	tuin				009-1	75			
010	tuin				010-1	75			
011	tuin		M04	130	011-1	200	133	Nee	Nee
012	tuin				012-1	100			
013	tuin				013-1	100			
014	tuin		M05	200	014-1	160	310	Nee	Nee
015	tuin				015-1	460			
Cluster 137									
Vinkenstraat									
38	284	14							
006	tuin		M02	40	006-1	32	37	Nee	Nee
007	tuin				007-1	42			
Zeemansstraat									
37B	250	75							
016	gras		M06	340	016-1	310	312	Nee	Nee
017	gras				017-1	100			
018	gras				018-1	540			
019	gras				019-1	320			
020	gras				020-1	290			

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0465046.120

mei 2021, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer Boornummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik (m2)	Totaal opp.	(Meng)- monster	Gehalte lood in mengmonster		Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?	
Cluster 166											
Museumlaan											
13	350	88									
071	tuin		M27	180	071-1	110	188	Nee	Nee		
072	tuin	072-1			110						
073	tuin	073-1			420						
074	tuin	074-1			110						
075	tuin		M28	140	075-1	520	182	Nee	Nee		
076	tuin	076-1			12						
077	tuin	077-1			14						
078	tuin		M29	73	790	078-1	230	640	Nee	Ja	
079	tuin	M29b*				350	079-1				820
080	tuin	M29c*				640	080-1				870
Cluster 176											
Wandelweg											
99	190	38									
001	tuin		M01	95	001-1	48	91	Nee	Ja, in verband met moestuin		
002	gras				002-1	130					
003	gras				003-1	95					
120	206	52									
041	braak		M15	24	041-1	44	47	Nee	Nee		
042	tuin				042-1	47					
043	tuin				043-1	49					
124	203	30									
054	tuin		M19	59	054-1	140	107	Nee	Nee		
055	tuin				055-1	73					
146	191	48									
021	tuin		M07	110	021-1	270	185	Nee	Nee		
022	tuin				022-1	100					
023	tuin		M08	180	023-1	26	31	Nee	Nee		
024	tuin				024-1	35					
Cluster 177											
Celebesstraat											
51	163	33									
025	tuin		M09	28	025-1	27	26	Nee	Nee		
026	gras				026-1	11					
027	tuin				027-1	40					
55	157	39									
028	gras		M10	33	028-1	43	37	Nee	Nee		
029	gras				029-1	21					
030	tuin				030-1	48					
Cluster 182											
Hennepad											

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0465046.120

mei 2021, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer Boornummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m ²)	(Meng)- monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
11	190	48							
052	tuin		M18	190	052-1	240	205	Nee	Nee
053	tuin				053-1	170			
12	198	30							
044	tuin		M16	360	044-1	61	200	Nee	Nee
045	tuin				045-1	410			
046	tuin				046-1	130			
Tuinstraat									
42	137	14							
031	tuin		M11	600	031-1	420	320	Nee	Ja
032	tuin				032-1	220			
64	152	15							
061	gras		M22	20	061-1	24	18	Nee	Nee
062	tuin				062-1	12			
Cluster 183									
Wandelweg									
38	138	131							
035	tuin		M13	44	035-1	27	45	Nee	Nee
036	gras				036-1	20			
037	gras				037-1	89			
038	gras		M14	95	038-1	33	103	Nee	Nee
039	gras				039-1	240			
040	bosschage				040-1	35			
Tuinstraat									
23	129	19							
047	tuin		M17	440	047-1	450	315	Nee	Ja
048	tuin				048-1	180			
Goudastraat									
45	21	104							
033	tuin		M12	937	033-1	1.100	780	Ja	Ja, tot sanering
034	tuin				034-1	460			
Cluster 187									
Esdoornlaan									
17	35	230							
063	tuin		M23	280	063-1	81	106	Nee	Nee
064	-				064-1	130			
065	tuin		M24	270	065-1	250	200	Nee	Nee
066	tuin				066-1	150			
19	26	26							
067	tuin		M25	250	067-1	250	280	Nee	Nee
068	tuin				068-1	310			
Cluster 188									
Esdoornlaan									

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0465046.120

mei 2021, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp.	(Meng)-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem.	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer		(m2)					XRF		
35									
069	tuin		M26	67	069-1	49	62	Nee	Nee
070	tuin				070-1	74			

- Groen : gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
- Geel : gehalte lood > 90 mg/kg ds. in moestuin
- Oranje : gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
- Rood : gehalte lood > 800 mg/kg ds.
- * : Betreffen aanvullende analyses om de verontreinigingssituatie nader in kaart te brengen

3.3 Samenvatting en aanbevelingen

Adres	Vervolg
Saneringsadvies (lood > 800 mg/kg ds.)	
Goudastraat 45	<ul style="list-style-type: none"> • leeflaagsanering
Locaties met gebruiksadviezen (loodgehalten 370-800 mg/kg ds.)	
Museumlaan 13 Wandelweg 99 (in verband met moestuin) Tuinstraat 42 Tuinstraat 23	<ul style="list-style-type: none"> • Leg gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen of kies voor een zandbank met schoon zand; • Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen; • Was ook zelf uw handen na het tuinieren in eigen tuin en voor het eten; • Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde; • Was zelfgekweekte groenten en fruit grondig; • Ga de inloop van grond in huis tegen door schoenen uit te doen bij het naar binnen lopen; • Stofzuig regelmatig uw huis, vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond het huis inkomen.
Locaties zonder gebruiksadviezen (lood < 370 mg/kg ds.)	
Jan Steenstraat 7 Vinkenstraat 38 Zeemansstraat 37B Wandelweg 120 Wandelweg 124 Wandelweg 146 Celebesstraat 51 Celebesstraat 55 Hennepad 11 Hennepad 12 Tuinstraat 64 Wandelweg 38 Esdoornlaan 17 Esdoornlaan 19 Esdoornlaan 35	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
Verharde tuinen	
Reeelenstraat 27 Julianastraat 35 Sluisstraat 56 Jan Bestevaerstraat 87 Museumlaan 54 Wandelweg 105 Celebesstraat 19 Tuinstraat 2 Goudastraat 7 Jan Waalstraat 8	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
Geen toestemming	
Celebesstraat 67	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
Geen reactie	
Vinkenstraat 54 Vinkenstraat 96 Sluisstraat 22 Celebesstraat 43 Hennepad 21	<ul style="list-style-type: none"> • Niet bekend
Nog uit te voeren onderzoek	
Jan Bestevaerstraat 33 Jan Waalstraat 2 Esdoornlaan 27 Acacialaan 31	<ul style="list-style-type: none"> • Nader te bepalen

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De onderzochte locaties zijn niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locaties. Gezien het specifieke doel van het onderzoek wordt met nadruk vermeld dat dit rapport **niet** geschikt is voor het aanvragen van een omgevingsvergunning en/of grondtransactie.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgen het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

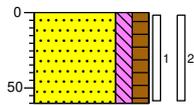
Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 001

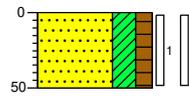
Datum: 19-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115447,16
 Y-coördinaat: 499950,11



0 tuin
 ▲ (60) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, uiterst grindhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 60

Boring: 002

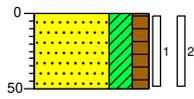
Datum: 19-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115442,41
 Y-coördinaat: 499952,24



0 gras
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 003

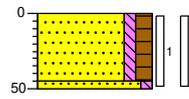
Datum: 19-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115446,99
 Y-coördinaat: 499956,63



0 gras
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 006

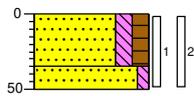
Datum: 19-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116479,19
 Y-coördinaat: 494854,33



0 tuin
 (45) Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, donker bruin-grijs, Edelmanboor
 (5) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 007

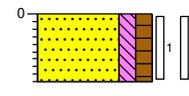
Datum: 19-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116477,98
 Y-coördinaat: 494849,30



0 tuin
 ▲ (35) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker bruin-grijs, Edelmanboor
 35 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, licht bruinbeige, Edelmanboor
 50

Boring: 008

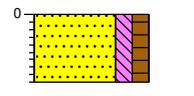
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115963,41
 Y-coördinaat: 496213,60



0 tuin
 (45) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin-grijs, Edelmanboor, 2x gestaaft op massief
 45

Boring: 008a

Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115963,41
 Y-coördinaat: 496213,60

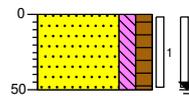


0 tuin
 (45) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin-grijs, Edelmanboor
 45

Boring: 009

Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115969,49
 Y-coördinaat: 496213,55

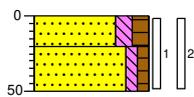
GWS(cm -mv): 50



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin-grijs, Edelmanboor
 50

Boring: 010

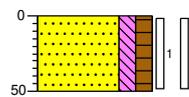
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115969,77
 Y-coördinaat: 496208,46



0 tuin
 ▲ (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 20 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor, geroerd
 30 50

Boring: 011

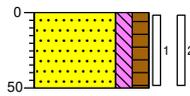
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115967,18
 Y-coördinaat: 496203,40



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruin-grijs, Edelmanboor, geroerd
 50

Boring: 012

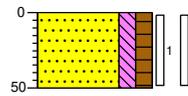
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115963,65
 Y-coördinaat: 496207,54



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 013

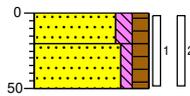
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115961,35
 Y-coördinaat: 496201,52



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 014

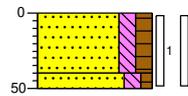
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115957,79
 Y-coördinaat: 496205,42



0 tuin
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, zwakgeroerd

Boring: 015

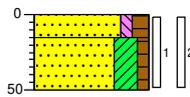
Datum: 21-10-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115959,15
 Y-coördinaat: 496210,68



0 tuin
 (40) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
 (40) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 016

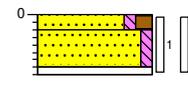
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116461,70
 Y-coördinaat: 494888,81



0 gras
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (35) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 017

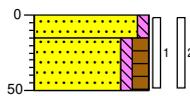
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116464,86
 Y-coördinaat: 494882,94



0 gras
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (25) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
 (5) Uiterst baksteenhoudend, roodbruin, Edelmanboor, gestaakt op baksteen

Boring: 018

Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116467,22
 Y-coördinaat: 494876,90

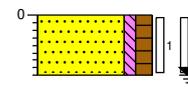


0 gras
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
 (35) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 019

Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116471,71
 Y-coördinaat: 494880,58

GWS(cm -mv): 40

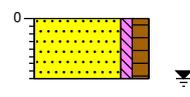


0 gras
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, 2x gestaakt op massieve laag

Boring: 019a

Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam

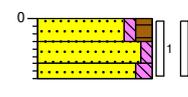
GWS(cm -mv): 40



0 gras
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 020

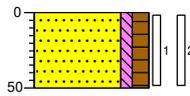
Datum: 4-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 116469,08
 Y-coördinaat: 494885,77



0 gras
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op massieve laag

Boring: 021

Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115464,35
 Y-coördinaat: 499870,19

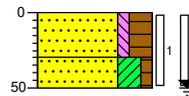


0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 022

Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115464,55
 Y-coördinaat: 499866,06

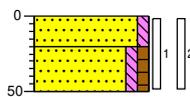
GWS(cm -mv): 50



0 tuin
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 023

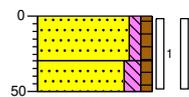
Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115475,45
 Y-coördinaat: 499883,00



0 tuin
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, bruinbeige, Edelmanboor
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 024

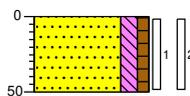
Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115478,25
 Y-coördinaat: 499880,11



0 tuin
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 025

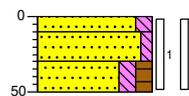
Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115537,64
 Y-coördinaat: 499980,55



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen schelpen, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 026

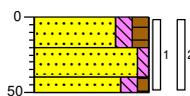
Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115534,93
 Y-coördinaat: 499981,14



0 gras
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijsbeige, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 027

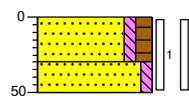
Datum: 5-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115531,42
 Y-coördinaat: 499979,65



0 tuin
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 028

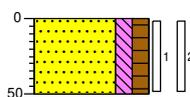
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115532,64
 Y-coördinaat: 499970,87



0 gras
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 029

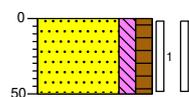
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115536,39
 Y-coördinaat: 499971,27



0 gras
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 030

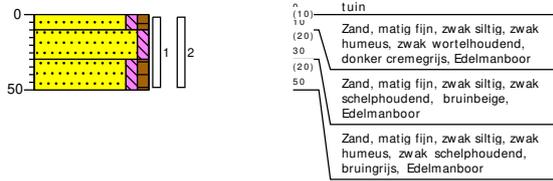
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115540,48
 Y-coördinaat: 499972,15



0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

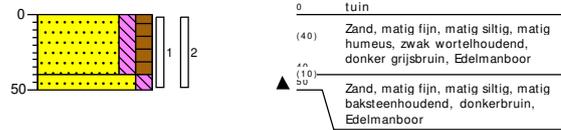
Boring: 031

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115142,80
 Y-coördinaat: 500251,01



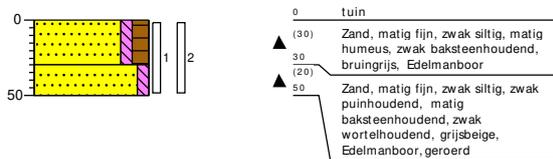
Boring: 032

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115147,30
 Y-coördinaat: 500249,40



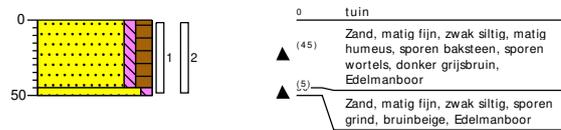
Boring: 033

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115087,55
 Y-coördinaat: 500219,52



Boring: 034

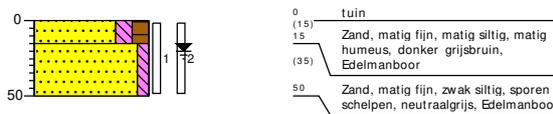
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115088,15
 Y-coördinaat: 500224,73



Boring: 035

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115033,63
 Y-coördinaat: 500133,30

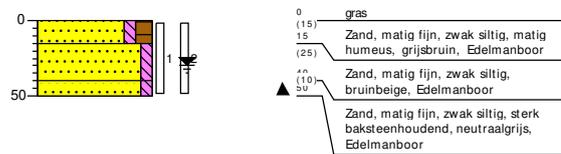
GWS(cm -mv): 20



Boring: 036

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115033,94
 Y-coördinaat: 500127,28

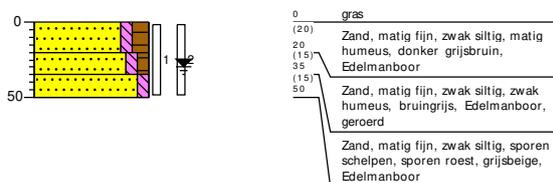
GWS(cm -mv): 30



Boring: 037

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115031,40
 Y-coördinaat: 500123,09

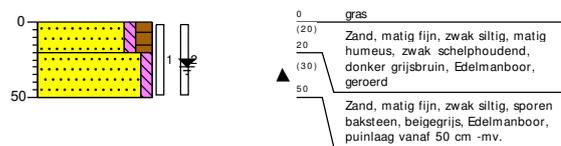
GWS(cm -mv): 30



Boring: 038

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115029,33
 Y-coördinaat: 500119,15

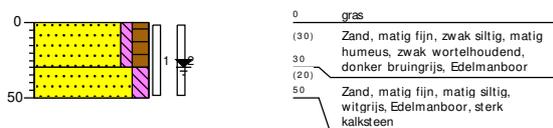
GWS(cm -mv): 30



Boring: 039

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115026,67
 Y-coördinaat: 500123,55

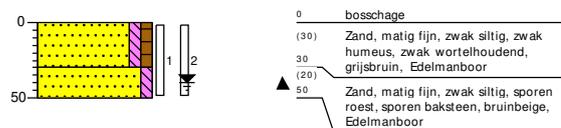
GWS(cm -mv): 30



Boring: 040

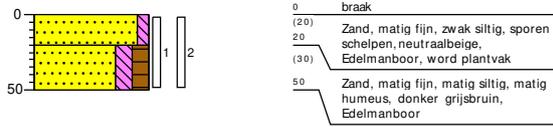
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115025,19
 Y-coördinaat: 500117,72

GWS(cm -mv): 40



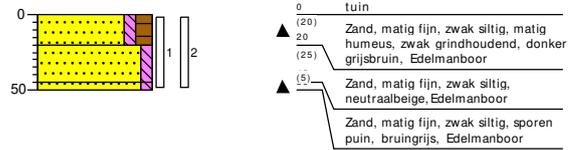
Boring: 041

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115388,97
 Y-coördinaat: 499919,04



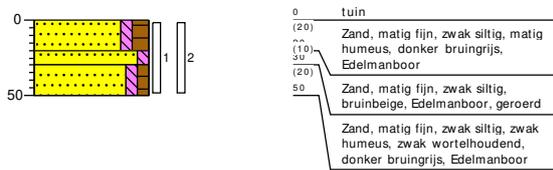
Boring: 042

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115388,83
 Y-coördinaat: 499923,38



Boring: 043

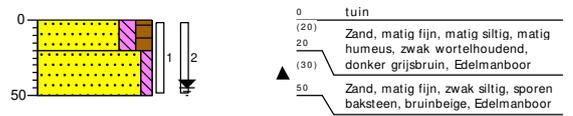
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115387,99
 Y-coördinaat: 499925,42



Boring: 044

Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115242,28
 Y-coördinaat: 500211,20

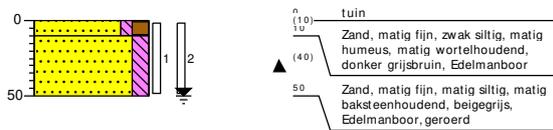
GWS(cm -mv): 45



Boring: 045

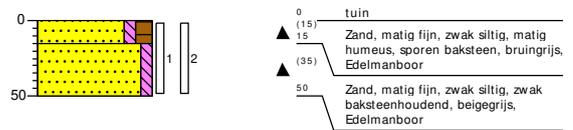
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115236,95
 Y-coördinaat: 500215,07

GWS(cm -mv): 50



Boring: 046

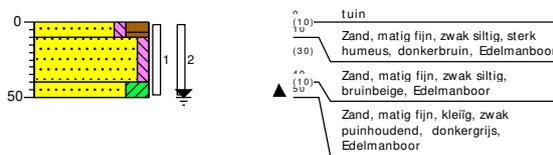
Datum: 9-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115236,19
 Y-coördinaat: 500220,44



Boring: 047

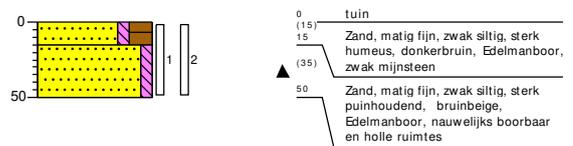
Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115097,12
 Y-coördinaat: 500225,72

GWS(cm -mv): 50



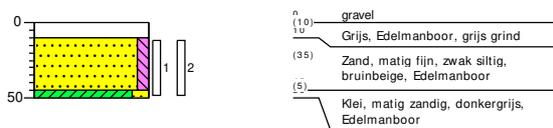
Boring: 048

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115097,33
 Y-coördinaat: 500222,52



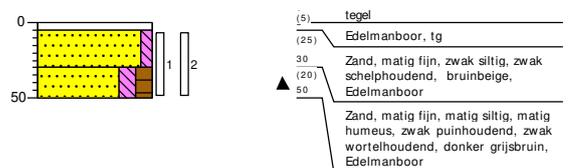
Boring: 049

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115138,11
 Y-coördinaat: 500336,36



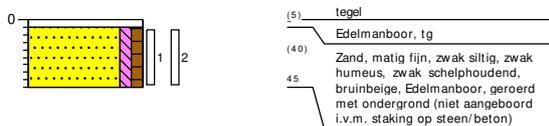
Boring: 050

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115136,14
 Y-coördinaat: 500338,69



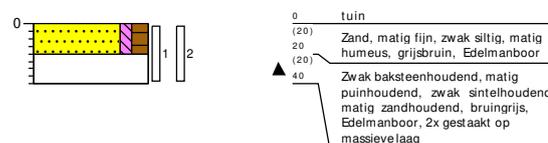
Boring: 051

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115135,72
 Y-coördinaat: 500342,07



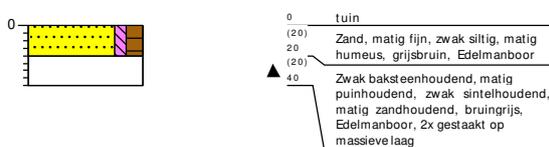
Boring: 052

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115235,95
 Y-coördinaat: 500228,02



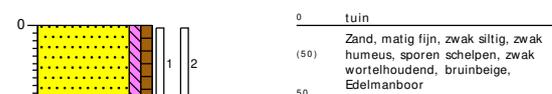
Boring: 052a

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115235,95
 Y-coördinaat: 500228,02



Boring: 053

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115232,03
 Y-coördinaat: 500227,70



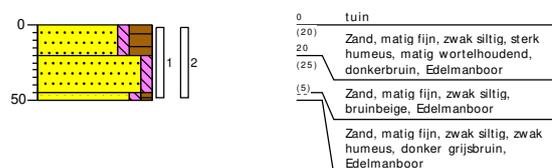
Boring: 054

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115396,65
 Y-coördinaat: 499910,96



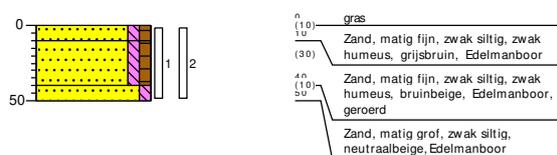
Boring: 055

Datum: 11-11-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115399,60
 Y-coördinaat: 499914,46



Boring: 061

Datum: 8-12-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115176,21
 Y-coördinaat: 500311,45



Boring: 062

Datum: 8-12-2020
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115174,21
 Y-coördinaat: 500313,55



Boring: 063

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114389,82
 Y-coördinaat: 500493,05



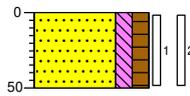
Boring: 064

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114394,03
 Y-coördinaat: 500491,61



Boring: 065

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114394,63
 Y-coördinaat: 500508,29

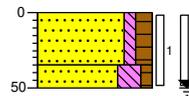


0 tuin
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, verhoogde bak + 20 cm-mv.

Boring: 066

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114398,51
 Y-coördinaat: 500513,84

GWS(cm -mv): 50

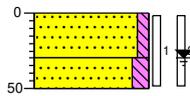


0 tuin
 (35) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (15) Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 067

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114384,58
 Y-coördinaat: 500517,38

GWS(cm -mv): 30

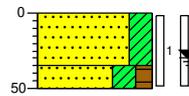


0 tuin
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
 (20) Zand, matig grof, matig siltig, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 068

Datum: 22-2-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114382,36
 Y-coördinaat: 500512,22

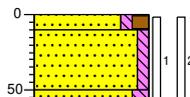
GWS(cm -mv): 30



0 tuin
 (35) Zand, matig fijn, kleilig, bruingrijs, Edelmanboor, natuursteen sterk mijnstee basaltgrind
 (15) Zand, zeer fijn, kleilig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 069

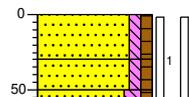
Datum: 3-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114204,80
 Y-coördinaat: 500548,31



0 tuin
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, zwak geroerd
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 070

Datum: 3-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 114209,06
 Y-coördinaat: 500546,43

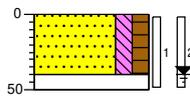


0 tuin
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 071

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115570,99
 Y-coördinaat: 498017,72

GWS(cm -mv): 40

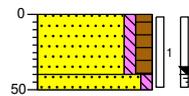


0 tuin
 (40) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (10) Sterk vliegashoudend, sterk zandhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 072

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115566,94
 Y-coördinaat: 498015,72

GWS(cm -mv): 40

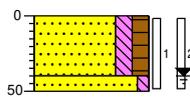


0 tuin
 (40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak vliegashoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 073

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115564,89
 Y-coördinaat: 498009,25

GWS(cm -mv): 40

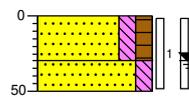


0 tuin
 (40) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, uiterst wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 074

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115567,05
 Y-coördinaat: 498019,72

GWS(cm -mv): 30

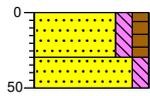


0 tuin
 (30) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, 3x verplaatst ivm wortelpakket
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen metaal, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 074a

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115567,05
 Y-coördinaat: 498019,72

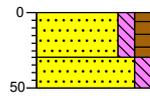
GWS (cm -mv): 30



Boring: 074b

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115567,05
 Y-coördinaat: 498019,72

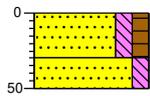
GWS (cm -mv): 30



Boring: 074c

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115567,05
 Y-coördinaat: 498019,72

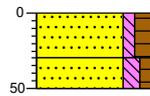
GWS (cm -mv): 30



Boring: 075

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115576,52
 Y-coördinaat: 498016,29

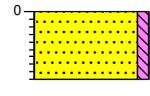
GWS (cm -mv): 30



Boring: 076

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115578,60
 Y-coördinaat: 498012,99

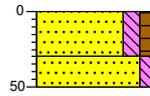
GWS (cm -mv): 35



Boring: 077

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115577,37
 Y-coördinaat: 498006,37

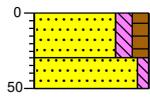
GWS (cm -mv): 30



Boring: 078

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115571,21
 Y-coördinaat: 497997,15

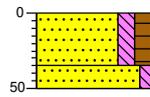
GWS (cm -mv): 30



Boring: 079

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115566,94
 Y-coördinaat: 497999,75

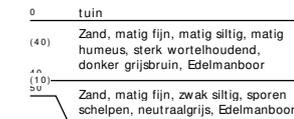
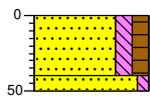
GWS (cm -mv): 30



Boring: 080

Datum: 8-3-2021
 Boormeester: pam
 X-coördinaat: 115566,11
 Y-coördinaat: 498003,42

GWS (cm -mv): 35



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

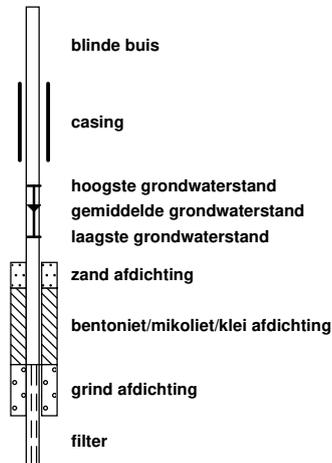
zand

- 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
- volumering

overig

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

Bijlage 3 Analysecertificaten

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1102513
Validatieref. : 1102513_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PVMI-RSLG-NVPU-KPWU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1102513
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6490189 = M01 001 (0-60) 002 (0-50) 003 (0-50)

6490190 = M02 006 (0-50) 007 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2020	19/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/10/2020	20/10/2020
Startdatum :	20/10/2020	20/10/2020
Monstercode :	6490189	6490190
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	%	66,4	69,2
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	95	40
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1102513
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6490184 = 001-1 001 (0-60)
 6490185 = 002-1 002 (0-50)
 6490186 = 003-1 003 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2020	19/10/2020	19/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/10/2020	20/10/2020	20/10/2020
Startdatum :	20/10/2020	20/10/2020	20/10/2020
Monstercode :	6490184	6490185	6490186
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	73,0	67,6	65,0
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	48	130	95
---------------	----------	-----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1102513
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6490187 = 006-1 006 (0-50)
 6490188 = 007-1 007 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2020	19/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/10/2020	20/10/2020
Startdatum :	20/10/2020	20/10/2020
Monstercode :	6490187	6490188
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,2	66,8
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	42
---------------	----------	----	----

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

Projectcode : 1102513
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1102513
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1103550
Validatieref. : 1103550_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PMOU-JOMZ-DWHA-LASG
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 oktober 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6493687 = M03 008 (0-45) 009 (0-50) 010 (0-50)

6493688 = M04 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50)

6493689 = M05 014 (0-50) 015 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6493687	6493688	6493689
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	%	74,2	71,4	71,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	130	200
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6493679 = 008-1 008 (0-45)
 6493680 = 009-1 009 (0-50)
 6493681 = 010-1 010 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6493679	6493680	6493681
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,2	71,9	67,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	75	75
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6493682 = 011-1 011 (0-50)
 6493683 = 012-1 012 (0-50)
 6493684 = 013-1 013 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6493682	6493683	6493684
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,3	66,5	73,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	200	100	100
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6493685 = 014-1 014 (0-50)
 6493686 = 015-1 015 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/10/2020	22/10/2020
Startdatum :	22/10/2020	22/10/2020
Monstercode :	6493685	6493686
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,7	69,4
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	460
---------------	----------	------------	------------

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

Projectcode : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1103550
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1112043
Validatieref. : 1112043 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: TMRV-BDCA-BJOA-ZIXE
Bijlage(n) : 16 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6516993 = M06 016 (0-50) 017 (0-40) 018 (0-50) 019 (0-40) 020 (0-40)

6516994 = M07 021 (0-50) 022 (0-50)

6516995 = M08 023 (0-50) 024 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516993	6516994	6516995
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	%	69,5	66,8	82,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	340	110	180
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6516996 = M09 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)

6516997 = M10 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-50)

6516998 = M11 031 (0-50) 032 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516996	6516997	6516998
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	%	71,7	69,9	73,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	28	33	600
-------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6516999 = M12 033 (0-50) 034 (0-50)
6517000 = M13 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50)
6517001 = M14 038 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516999	6517000	6517001
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	%	70,3	75,3	74,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	880	44	95
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6517002 = M15 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50)

6517003 = M16 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6517002	6517003
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	%	81,9	81,4
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	24	360
-------------	----------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516962 = 016-1 016 (0-50)
 6516963 = 017-1 017 (0-40)
 6516964 = 018-1 018 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516962	6516963	6516964
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,1	86,3	65,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	100	540
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516965 = 019-1 019 (0-40)
 6516966 = 020-1 020 (0-40)
 6516967 = 021-1 021 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/11/2020	04/11/2020	05/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516965	6516966	6516967
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,1	70,2	68,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	320	290	270
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516968 = 022-1 022 (0-50)
 6516969 = 023-1 023 (0-50)
 6516970 = 024-1 024 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516968	6516969	6516970
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,2	90,3	85,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	26	35
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516971 = 025-1 025 (0-50)
 6516972 = 026-1 026 (0-50)
 6516973 = 027-1 027 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516971	6516972	6516973
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,2	83,4	70,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	27	11	40
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516974 = 028-1 028 (0-50)
 6516975 = 029-1 029 (0-50)
 6516976 = 030-1 030 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516974	6516975	6516976
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,7	72,8	65,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	43	21	48
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516977 = 031-1 031 (0-50)
 6516978 = 032-1 032 (0-50)
 6516979 = 033-1 033 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516977	6516978	6516979
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	82,9	71,9	69,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	420	220	1100
---------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516980 = 034-1 034 (0-50)
 6516981 = 035-1 035 (0-50)
 6516982 = 036-1 036 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516980	6516981	6516982
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,1	76,6	70,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	460	27	20
---------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516983 = 037-1 037 (0-50)
 6516984 = 038-1 038 (0-50)
 6516985 = 039-1 039 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516983	6516984	6516985
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,9	76,3	70,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	89	33	240
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516986 = 040-1 040 (0-50)
 6516987 = 041-1 041 (0-50)
 6516988 = 042-1 042 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516986	6516987	6516988
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,7	25,0	69,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	35	44	47
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516989 = 043-1 043 (0-50)
 6516990 = 044-1 044 (0-50)
 6516991 = 045-1 045 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2020	09/11/2020	09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Startdatum :	10/11/2020	10/11/2020	10/11/2020
Monstercode :	6516989	6516990	6516991
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,1	83,4	80,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	49	61	410
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6516992 = 046-1 046 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht : 10/11/2020
Startdatum : 10/11/2020
Monstercode : 6516992
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 87,0

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 130

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

Projectcode : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1112043
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1113104
Validatieref. : 1113104_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZPJH-RRMS-RZQX-AIQX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113104
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6519856 = M17 047 (0-50) 048 (0-50)

6519857 = M18 052 (0-40) 053 (0-50)

6519858 = M19 054 (0-50) 055 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Startdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Monstercode :	6519856	6519857	6519858
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,1	77,7	75,2
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	440	190	59
-------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113104
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6519850 = 047-1 047 (0-50)
 6519851 = 048-1 048 (0-50)
 6519852 = 052-1 052 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Startdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Monstercode :	6519850	6519851	6519852
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	64,3	80,4	77,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	450	180	240
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113104
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6519853 = 053-1 053 (0-50)
 6519854 = 054-1 054 (0-50)
 6519855 = 055-1 055 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Startdatum :	11/11/2020	11/11/2020	11/11/2020
Monstercode :	6519853	6519854	6519855
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	88,0	69,8	68,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	140	73
---------------	----------	-----	-----	----

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

Projectcode : 1113104
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1113104
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1126673
Validatieref. : 1126673_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WIDI-CQHD-RCAF-PEQY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1126673
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6556078 = M22 061 (0-50) 062 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/12/2020
Ontvangstdatum opdracht : 08/12/2020
Startdatum : 08/12/2020
Monstercode : 6556078
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 % **88,1**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **20**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1126673
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6556076 = 061-1 061 (0-50)
 6556077 = 062-1 062 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/12/2020	08/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2020	08/12/2020
Startdatum :	08/12/2020	08/12/2020
Monstercode :	6556076	6556077
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	94,4	92,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	24	12
---------------	----------	-----------	-----------

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

Projectcode : 1126673
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1126673
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1155114
Validatieref. : 1155114 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EENV-BUIZ-BVCY-IQGP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1155114
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6642346 = M23 063 (0-50) 064 (0-50)

6642347 = M24 065 (0-50) 066 (0-50)

6642348 = M25 067 (0-50) 068 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2021	22/02/2021	22/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Startdatum :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Monstercode :	6642346	6642347	6642348
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	%	74,4	60,5	72,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	280	270	250
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1155114
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6642340 = 063-1 063 (0-50)
 6642341 = 064-1 064 (0-50)
 6642342 = 065-1 065 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2021	22/02/2021	22/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Startdatum :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Monstercode :	6642340	6642341	6642342
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	86,2	74,3	57,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	81	130	250
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1155114
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6642343 = 066-1 066 (0-50)
 6642344 = 067-1 067 (0-50)
 6642345 = 068-1 068 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2021	22/02/2021	22/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Startdatum :	25/02/2021	25/02/2021	25/02/2021
Monstercode :	6642343	6642344	6642345
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,7	75,5	66,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	250	310
---------------	----------	-----	-----	-----

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

Projectcode : 1155114
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1155114
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1158076
Validatieref. : 1158076_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KXUO-XODV-IBET-RWAM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1158076
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6651259 = M26 069 (0-60) 070 (0-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 04/03/2021
Startdatum : 04/03/2021
Monstercode : 6651259
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 % **84,3**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **67**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1158076
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6651257 = 069-1 069 (0-60)
 6651258 = 070-1 070 (0-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/03/2021	03/03/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	04/03/2021	04/03/2021
Startdatum	:	04/03/2021	04/03/2021
Monstercode	:	6651257	6651258
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	85,0	73,4
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	49	74
---------------	----------	----	----

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

Projectcode : 1158076
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1158076
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1159523
Validatieref. : 1159523 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WNMJ-IÉWD-FSZH-GZFE
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 maart 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6655608 = M27 071 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50) 074 (0-50)

6655609 = M28 075 (0-50) 076 (0-45) 077 (30-50)

6655610 = M29 078 (0-50) 079 (0-50) 080 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Startdatum :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Monstercode :	6655608	6655609	6655610
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	%	66,4	81,1	76,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	140	73
-------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6655598 = 071-1 071 (0-50)
 6655599 = 072-1 072 (0-50)
 6655600 = 073-1 073 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Startdatum :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Monstercode :	6655598	6655599	6655600
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,6	75,7	75,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	110	420
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6655601 = 074-1 074 (0-50)
 6655602 = 075-1 075 (0-50)
 6655603 = 076-1 076 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Startdatum :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Monstercode :	6655601	6655602	6655603
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,3	73,4	84,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	520	12
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6655604 = 077-1 077 (0-30)
 6655605 = 078-1 078 (0-50)
 6655606 = 079-1 079 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Startdatum :	09/03/2021	09/03/2021	09/03/2021
Monstercode :	6655604	6655605	6655606
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	82,7	83,6	72,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	14	230	820
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6655607 = 080-1 080 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2021
Startdatum : 09/03/2021
Monstercode : 6655607
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 71,7

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 870

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

Projectcode : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1159523
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1123369
Validatieref. : 1123369_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DNQO-SAPE-ISDU-XPSU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123369
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6546907 = M12 033 (0-50) 034 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2020
Ontvangstdatum opdracht : 02/12/2020
Startdatum : 02/12/2020
Monstercode : 6546907
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 % **76,2**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **8,8**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **1,0**

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **230**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,72**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **3,5**
 S koper (Cu) mg/kg ds **58**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,92**
 S lood (Pb) mg/kg ds **670**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **11**
 S zink (Zn) mg/kg ds **370**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **96**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
 S fenantreen mg/kg ds **0,83**
 S anthraceen mg/kg ds **0,23**
 S fluoranteen mg/kg ds **2,9**
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **0,96**
 S chryseen mg/kg ds **1,0**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,82**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,96**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,55**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,55**
 S som PAK (10) mg/kg ds **8,8**

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: DNQO-SAPE-ISDU-XPSU

Ref.: 1123369_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123369
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

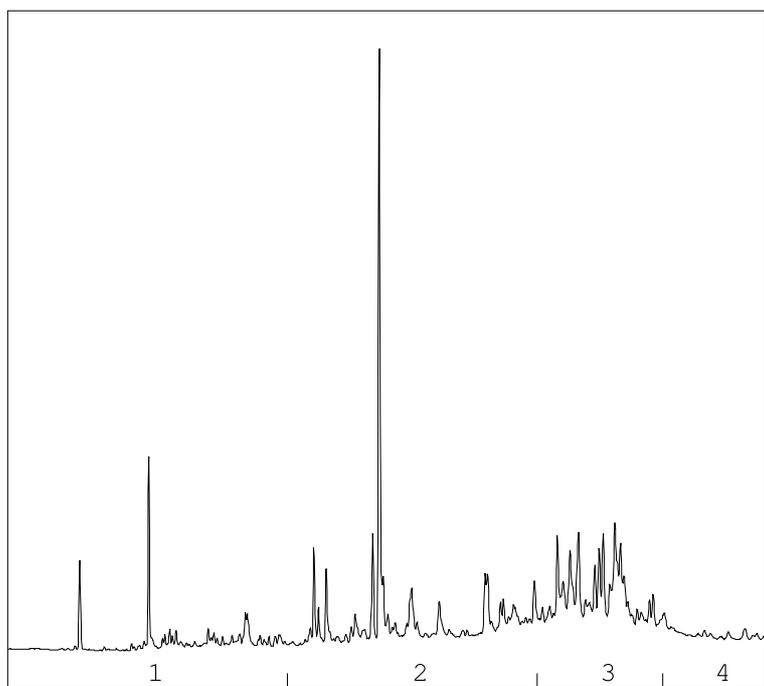
Uw referentie : M12 033 (0-50) 034 (0-50)
Monstercode : 6546907

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6546907
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Uw referentie : M12 033 (0-50) 034 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 96 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 : 1123369
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : M12 033 (0-50) 034 (0-50)
Monstercode : 6546907

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1123369
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Antea Nederland B.V.
T.a.v. de heer R. Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 0465046.120-veegcluster 7
Ons kenmerk : Project 1175291
Validatieref. : 1175291_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SHIS-JBTS-AWQM-RBEF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1175291
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6696961 = M29a 078 (0-50)
 6696962 = M29b 079 (0-50)
 6696963 = M29c 080 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Startdatum :	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Monstercode :	6696961	6696962	6696963
Uw Matrix :	Grond	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	%	79,3	68,4	70,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	790	350	640
-------------	----------	-----	-----	-----

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

Projectcode : 1175291
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

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 : 1175291
Uw project omschrijving : 0465046.120-veegcluster 7
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

**Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet
bodembescherming**

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 in diverse locaties Zaanstad
 projectnummer 0465046.120
 maart 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		M12		
Boringnummer		033, 034		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		
Analysedatum		09-11-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	76,20		
Lutum	% ds	1,0		
Organische stof	% ds	8,8		
METALEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	230	891,250 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,72	0,944	0,03
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,305	-0,02
koper	mg/kg ds	58	97,207	0,38
kwik	mg/kg ds	0,92	1,253	0,03
lood	mg/kg ds	670	936,678	1,85
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	11	32,083	-0,04
zink	mg/kg ds	370	748,555	1,05
PAK				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,23	0,230	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,96	0,960	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,960	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,550	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,820	
chryseen	mg/kg ds	1	1	
fenantreen	mg/kg ds	0,83	0,830	
fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,900	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,550	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
som (10) PAK	mg/kg ds	8,8	8,835	0,19
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	109,091	-0,02
PCB'S				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,006		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,007	-0,01

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

**Bijlage 5 Toetsing grondmonsters aan Besluit
bodemkwaliteit**

Bodemonderzoek lood

L216 – Veegcluster 7 in diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0465046.120

maart 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		M12	
Boringnummer		033, 034	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50	
Analysedatum		09-11-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%	76,20	
Lutum	% ds	1,0	
Organische stof	% ds	8,8	
METALEN			
	Eenheid	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	230	891,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,72	0,944
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,305
koper	mg/kg ds	58	97,207
kwik	mg/kg ds	0,92	1,253
lood	mg/kg ds	670	936,678
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	11	32,083
zink	mg/kg ds	370	748,555
PAK			
	Eenheid	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,23	0,230
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,96	0,960
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,960
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,550
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,820
chryseen	mg/kg ds	1	1
fenantreen	mg/kg ds	0,83	0,830
fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,900
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,550
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	8,8	8,835
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN			
	Eenheid	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	109,091
PCB'S			
	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,006	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,007

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

**Bijlage 6 Zaans saneringscriterium voor met lood
verontreinigde bodem**

Lijst van gebruikte afkortingen:

Wbb	Wet bodembescherming
IQ	intelligentiequotiënt
GGD	Gemeenschappelijke Gezondheids Dienst
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
I&M	ministerie van Infrastructuur en Milieu
WEB	Wergroep bodem
VNG	Vereniging van Nederlandse gemeenten
JECFA	Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives
mg/kg	milligram per kilogram grond
US EPA	United States Environmental Protection Agency

1 Zaanstad neemt het gezondheidsrisico ten gevolge van diffuus lood in de bodem serieus

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.

Zaanstad neemt de mogelijke gezondheidsrisico's door lood in de bodem serieus. De voorlichting aan bewoners over lood en de eigen handelingsperspectieven om blootstelling tegen te gaan is eind 2015 gestart. Zaanstad vervult hierin inmiddels een voortrekkersrol in Nederland. De planmatige aanpak van onderzoek en sanering door Zaanstad en de aanpak van de problematiek door inzet van een subsidieregeling vormen qua inzet, capaciteit en financiën een belangrijk onderdeel van het Zaans bodemprogramma 2016-2020.

Om helder te kunnen communiceren naar bewoners toe moeten een aantal zaken rond de loodnorm verduidelijkt worden. B&W van de gemeente Zaanstad is in augustus 2016 akkoord gegaan met het opstellen van een Zaanse norm voor lood waarboven moet worden gesaneerd (kenmerk 2016/134290). Deze waarde wordt hierna aangeduid met Zaans saneringscriterium. Zaanstad wacht de discussie over de landelijke normstelling niet af en stelt een eigen Zaans saneringscriterium voor lood op.

2 Zaanstad kiest voor helderheid over de beoordeling van lood

Bij de beoordeling van subsidie aanvragen, of de terugkoppeling van de onderzoeksresultaten aan bewoners in het geval van de planmatige aanpak door de gemeente, moet Zaanstad (in samenwerking met de GGD) aan bewoners en betrokkenen duidelijkheid kunnen verschaffen over

de gezondheidsrisico's en noodzaak tot sanerende maatregelen. Hiervoor dient het saneringscriterium voor lood helder te zijn, en niet tot discussie te leiden.

Het uitvoeren van onderzoek en saneringen in tuinen van particulieren zal naar verwachting gevoelig liggen. Om maatschappelijke onrust te voorkomen is het belangrijk dat er duidelijkheid is over de beoordeling van de ernst en gezondheidsrisico's van verontreiniging met lood in de bodem.

Momenteel is dit landelijk niet het geval. Sinds het verschijnen van het RIVM rapport¹ over diffuus lood eind 2015 is onduidelijk tot welk gehalte aan lood in de bodem gebruiksaanwijzingen voldoende bescherming bieden en wat de grens is waarboven gesaneerd moet worden. Landelijke ontwikkelingen hierin zijn gaande.

Momenteel ligt de landelijke interventiewaarde voor lood op 530 mg/kg. De interventiewaarde is op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) formeel de norm waarboven risico's mogelijk zijn, de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging als spoedeisend kan worden beschikt, en (juridisch) een sanering kan worden afgedwongen. Uit het RIVM onderzoek blijkt dat er ook onder de interventiewaarde al IQ punten verlies op kan treden door blootstelling aan lood in de bodem. Volgens het landelijke GGD advies², dat is verschenen als reactie op het RIVM rapport is de interventiewaarde nog veel te hoog om te kunnen stellen dat er geen IQ-verlies optreedt. De landelijke GGD pleit voor een zo laag mogelijke loodwaarde in de bodem en voor een gezondheidskundige risicowaarde (saneringsurgentie, maximale waarde) van 370 mg/kg.

De landelijke en regionale GGD's, het RIVM en het ministerie van I&M willen/kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksaanwijzingen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze handreikingen gezondheidsrisico's kunnen optreden.

Zaanstad neemt deel aan de landelijke projectgroep diffuus lood. Deze stemt problemen en oplossingen onderling af, en probeert via de landelijke gremia zoals WEB en VNG onder andere over de normen van I&M helderheid te krijgen. Naar verwachting zal er in 2017 geen landelijke duidelijkheid komen over de interpretatie van de loodnorm. Dit zou betekenen dat het uitvoeringsprogramma niet eerder dan in 2018 of later van start kan gaan, als de landelijke ontwikkelingen worden afgewacht. Het ministerie van I&M staat nu nog op het standpunt dat er in het geheel geen aanpassing van de loodnorm komt en ook geen saneringsnorm. Om geen jaar vertraging (of meer) in de uitvoering op te lopen heeft Zaanstad er voor gekozen een eigen lokaal saneringscriterium te ontwikkelen.

De mogelijkheid bestaat dat als er (op termijn tóch) een landelijke norm voor sanering van lood gaat komen, deze afwijkt van het eigen Zaanse saneringscriterium. Als de landelijke norm lager en strenger is dan het Zaanse saneringscriterium, kan zich de situatie voordoen dat tuinen bij particulieren niet gesaneerd worden volgens het Zaanse saneringscriterium, terwijl dit wel zou moeten volgens de landelijke norm. In het verleden heeft dit gespeeld in een aantal gemeenten met een eigen loodnorm en niet tot juridische problemen geleid. Als het Zaanse norm strenger is dan de landelijke norm zou Zaanstad méér hebben gesaneerd dan op basis van landelijke regels zou moeten. Zodra landelijke ontwikkelingen zijn uitgekristalliseerd, kan Zaanstad hier in een later stadium desgewenst weer bij aanhaken.

3 Het Zaanse saneringscriterium voor lood geeft invulling aan het convenant bodem en ondergrond

In maart 2015 is het convenant bodem en ondergrond 2016-2020 door IPO, VNG, I&M, en UVW ondertekend. Hierin staan met betrekking tot diffuse verontreiniging twee artikelen:

7.1 De Bevoegde overheden Wbb bewerkstelligen, voor zover dat nog niet is gebeurd en voor zover nodig in samenwerking met de gemeenten die geen Bevoegde overheid Wbb zijn, dat in gebieden met diffuse bodemverontreiniging met onaanvaardbare humane risico's helderheid bestaat over in dat gebied op te volgen gebruiksadviezen, teneinde deze risico's te minimaliseren. Zij leggen gebruiksadviezen vast in voor een ieder raadpleegbare documenten. Zij stellen voorts beleid op voor werkzaamheden in deze gebieden die het risico op blootstelling of verplaatsing vergroten, zoals graafwerkzaamheden.

7.2 Indien in een gebied met diffuse bodemverontreiniging onaanvaardbare humane risico's aanwezig blijken te zijn en deze risico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht, dragen de Bevoegde overheden Wbb ervoor zorg dat deze risico's zo spoedig mogelijk worden beheerst. Voor het definitief wegnemen van de risico's wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke momenten, zoals herontwikkeling. De Bevoegde overheden Wbb die het betreft nemen de aanpak van deze verontreiniging in hun programmering op.

Het Zaanse saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaanse saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen.

4 Rotterdam en Amsterdam gaan evenals Zaanstad een lokale criterium voor sanering hanteren

Een eigen gemeentelijke saneringscriterium hanteren is niet geheel nieuw. Afgelopen jaren hanteerden Amsterdam, Rotterdam en Haarlem ook een eigen criterium voor lood. Deze zijn ingetrokken naar aanleiding van de RIVM rapportage over lood uit 2015, waaruit bleek dat de blootstellingsrisico's van lood groter zijn dan voorheen verwacht.

Evenals Zaanstad zijn Amsterdam en Rotterdam momenteel bezig met een eigen saneringscriterium (Rotterdam noemt het prioriteringswaarde) voor lood te ontwikkelen. Zaanstad neemt hier via de landelijke overleggen en langs directe lijnen op ambtelijk niveau kennis van.

Rotterdam hanteert voorlopig een prioriteringswaarde van 750 mg/kg waarboven sanering volgens de gemeente met voorrang nodig is. De waarde dient om sanering van sterk met lood vervuilde locaties te prioriteren in verband met het verwachte tekort van voor bodemsanering bedoelde Rijksmiddelen. De Rotterdamse norm van 750 mg/kg is beleidsmatig opgesteld en is niet gezondheidkundig onderbouwd.

Amsterdam zal vooralsnog als saneringscriterium voor lood in de bodem bij woningen met tuin in vooroorlogs gebied 1050 mg/kg blijven hanteren conform de Nota bodembeheer. De gemeente laat de keuze om te saneren boven de door de landelijke GGD advieswaarde van 370 mg/kg en tot deze norm van 1050 mg/kg vooralsnog aan de eigenaar. Ambtelijk wordt onderzocht hoe de nieuwe inzichten rond lood het beste kunnen worden verwerkt.

Zaanstad wisselt actief informatie uit met Amsterdam en met Rotterdam over elkaars aanpak en voortgang. Andere overheden zijn voor zover bekend niet bezig met een eigen saneringscriterium en

hanteren de landelijke norm. Ze hebben een minder groot probleem met lood in de bodem en/of pakken het probleem niet actief op en nemen een meer afwachtende houding aan. De saneringscriteria voor diffuus lood kunnen dus sterk verschillen tussen gemeenten en provincies.

In de toekomst kan het in het kader van de Omgevingswet meer gangbaar worden eigen normen vast te stellen die afwijken van de landelijke normen.

5 De juridische basis voor de Zaanse norm is gelegen in de Circulaire bodemsanering

De Circulaire bodemsanering (Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013) beschrijft onder andere de stapsgewijze systematiek waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de volgens deze systematiek bepaalde risico's kan worden vastgesteld of bodemsanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Als hulpmiddel bij het vaststellen van de risico's wordt gebruik gemaakt van een computermodel genaamd Sanscrit.

De stapsgewijze systematiek voor het bepalen van de risico's van bodemverontreiniging omschrijft drie stappen:

- 1) **stap 1: Vaststellen geval van ernstige verontreiniging**
In de eerste stap wordt op basis van het bodemonderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De interventiewaarde betreft de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. De interventiewaarden zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering.
- 2) **Stap 2: Standaard risicobeoordeling**
De tweede stap is een generieke modelberekening met Sanscrit. De modelberekening kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Er wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van de verontreiniging. Daar de modelberekeningen generiek zijn, zijn de modelparameters aan de veilige kant gekozen.
- 3) **Stap3: Locatiespecifieke risicobeoordeling**
De derde stap bestaat uit aanvullende metingen en/of aanvullende modelberekeningen. Het is mogelijk om specifieke blootstellingsroutes aan of uit te schakelen. De derde stap wordt daarmee meer locatiespecifiek. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er op basis van de generieke modelberekening is geconcludeerd dat er sprake is van onaanvaardbare risico's terwijl men het idee heeft dat er in werkelijkheid geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Een dergelijke situatie kan ontstaan doordat de modelparameters (zoals biobeschikbaarheid en groningestie) te conservatief zijn ingesteld ten opzichte van de werkelijke situatie. Als stap 3 is uitgevoerd dient het bevoegd gezag de conclusie omtrent spoed te baseren op de resultaten uit stap 3. Indien in stap 3 een gewijzigde groningestie wordt ingevoerd, moet er een samenhang zijn met communicatie over gebruiksaanwijzingen: de bewoners moeten weten dat ze hun tuin niet zo moeten inrichten dat er veel contact zal zijn met de bodem. Het bevoegd gezag kan, in overleg met de GGD, haar eigen locatiespecifieke keuze onderbouwen.

Zaanstad geeft met het Zaanse saneringscriterium voor lood invulling aan stap 3, de locatiespecifieke risicobeoordeling volgens de circulaire bodembescherming. In de bijlage is beschreven welke locatiespecifieke modelparameters zijn gehanteerd.

6 Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk

Sinds eind 2015 is de voorlichtingscampagne 'Let op lood' gestart, gericht op ouders van jonge kinderen. De campagne is tot stand gekomen in samenwerking met de regionale GGD. Gebruiksadviezen (tips) die hierin worden gegeven om contact met vervuilde grond tegen te gaan zijn:

- Leg gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Of kies voor een zandbak met schoon zand.
- Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen.
- Was ook zelf uw handen na het tuinieren in eigen tuin en voor het eten.
- Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde.
- Was zelfgekweekte groenten en fruit grondig.
- Ga de inloop van grond in huis tegen door schoenen uit te doen bij het naar binnen lopen.
- Stofzuig regelmatig uw huis, vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond het huis inkomen.

Communicatie speelt ook in het vervolg van de 'Let op lood' campagne een belangrijke rol. De GGD Zaanstreek-Waterland wijst in een reactie op het Zaanse saneringscriterium voor lood eveneens op het belang van communicatie. Wanneer Zaanstad vanaf 2017 planmatig onderzoek gaat uitvoeren bij mensen in de tuin kan dit bij hen tot vragen en zorgen leiden. Het gaat immers om hun eigen gezondheid en dat van hun kinderen, en om hun bezit. Hierom wordt bij de uitvoering van het project nauw samengewerkt met de afdeling communicatie en is door deze afdeling een communicatieplan opgesteld. Het plan beschrijft op hoofdlijnen de wijze waarop inwoners worden geïnformeerd en betrokken bij het traject van onderzoek en (indien nodig) sanering.

Op de lange termijn worden gebruiksadviezen geborgd door:

- kadastrale registratie van beschikkingen op bodemonderzoeken
- kadastrale registratie van subsidiebeschikkingen in het kader van diffuus lood
- gebruiksadviezen opnemen in de standaardtekst van brieven indien verontreiniging met lood is aangetoond
- gebruiksadviezen "pop-up" bij raadplegen van het bodemloket
- verspreiding van flyers ('Let op lood' campagne) bij de aankondiging van bodemonderzoeken naar lood

7 Het Zaanse saneringscriterium voor lood: 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin

Bestaande situaties met ongewijzigde functie als wonen met tuin:

Het Zaanse saneringscriterium dient voor de beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin. Het saneringscriterium is zo veel als mogelijk gezondheidskundig onderbouwd en vervolgens beleidsmatig afgerond. Een toelichting op de afleiding van het Zaanse saneringscriterium van 800 mg/kg is gegeven in de bijlage.

Het Zaanse saneringscriterium voor lood is tot stand gekomen door aanpassingen aan modelparameters in het landelijk gehanteerde computermodel Sanscrit dat wordt gehanteerd om blootstelling aan bodemverontreiniging en de risico's hiervan te bepalen.

Op basis van een literatuurstudie zijn de parameters gewasconsumptie, de biobeschikbaarheidsfactor, de inname van limiet en ingestie aangepast ten opzichte van het standaard scenario (zie voor een toelichting op de parameters de bijlage).

Het Zaanse 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. Door het in acht nemen van de gebruiksadviezen is er bij het afleiden van het saneringscriterium van uit gegaan dat geen gewasconsumptie van groenten en fruit geteeld op eigen vervuilde grond plaatsvindt. Ook vindt minder inname (ingestie) van vervuilde grond plaats door het opvolgen van gebruiksadviezen. Er vindt dan geen overschrijding plaats van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag).

Zaanstad heeft de GGD Zaanstreek-Waterland om een reactie op het voorgestelde Zaanse saneringscriterium voor lood gevraagd.

Het GGD advies volgt de lijn van het bodemconvenant en de circulaire bodemsanering: De GGD wijst er op dat onder het Zaanse saneringscriterium voor lood mogelijk gezondheidsrisico's aanwezig zijn als gebruiksadviezen om maatregelen te nemen om blootstelling te voorkomen niet worden opgevolgd. Bewoners hebben hierin hun eigen verantwoordelijkheid en zullen hier ook op gewezen worden.

De volledige reactie van de GGD is in de bijlage opgenomen.

8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- De huidige landelijke interventiewaarde (I-waarde, 530 mg/kg) geeft volgens de Wet bodembescherming de grens aan waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden door bodemvervuiling met lood als er geen gebruiksadviezen in acht worden genomen
- Het Zaanse saneringscriterium voor lood wordt 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin
- Dit saneringscriterium geldt voor de beoordeling van lood in de bodem in heel Zaanstad van bestaande, statische situaties
- De landelijke en regionale GGD, het RIVM en het ministerie van I&M kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksadviezen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze gebruiksadviezen gezondheidsrisico's kunnen optreden.
- Het Zaanse saneringscriterium geeft invulling aan artikel 7.2 van het convenant 'Bodem en ondergrond' en geeft de waarde aan waarboven gezondheidsrisico's onvoldoende door gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht
- Het Zaanse 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.
- Bewoners hebben hun eigen verantwoordelijkheid voor het opvolgen van de gebruiksadviezen en zullen hier ook over geïnformeerd en op gewezen worden. Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk.
- Het Zaanse saneringscriterium is gebaseerd op recente consensus over een aantal parameters:
 - De biobeschikbaarheidsfactor die de mate aangeeft waarin lood van vervuilde grond wordt opgenomen in het bloed na inname, is gesteld op 0,7. Hierover hebben GGD en RIVM recent overeenstemming inzicht bereikt
 - De inname limiet van lood is gesteld op 1,9 microgram/kg lichaamsgewicht/dag, de waarde waarboven de blootstelling door JECFA⁶ wordt aangeduid als 'of concern'
- Het Zaanse saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag) bij inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude landelijke norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind volgens onderzoek gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.
- Op basis van de Zaanse saneringsnorm (800 mg/kg) hoeven in Zaanstad minder locaties te worden gesaneerd dan op basis van de huidige interventiewaarde (530 mg/kg)
- De reductie van het aantal te saneren locaties bedraagt gemiddeld circa 25% t.o.v. het aantal saneringen bij overschrijding van de huidige interventiewaarde
- Doordat minder locaties gesaneerd hoeven te worden, kan een groter deel van het probleem worden aangepakt met de omvangrijke maar desondanks te beperkte financiële middelen die Zaanstad hiervoor heeft ontvangen van de Rijksoverheid, en kan de focus komen te liggen op de meest vervuilde – en daarmee meest risicovolle- locaties.
- De voorlichting / kennis over gebruiksadviezen moet goed worden geborgd bij locaties waar de landelijke GGD advieswaarde (370 mg/kg) en de landelijke I-waarde (530 mg/kg) worden overschreden, maar die niet worden gesaneerd omdat gehalten onder het Zaanse saneringscriterium (800 mg/kg) liggen.
- Het Zaanse saneringscriterium kan worden heroverwogen bij landelijke wijziging van de norm, landelijke beleidswijzigingen of nieuwe inzichten.

Bijlage: Getalsmatige toelichting op het Zaanse saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem (800 mg/kg)

Het Zaanse saneringscriterium voor lood is tot stand gekomen door aanpassingen aan de standaard modelparameters in het landelijk gehanteerde computermodel (Sanscrit) dat wordt gehanteerd om blootstelling aan verontreiniging en risico's te bepalen. Volgens het standaard scenario is de grens waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden bij gebruik als wonen met tuin gelijk aan 565 mg/kg. Voor het afleiden van het Zaanse saneringscriterium zijn een aantal parameters ten opzichte van het standaard scenario aangepast op basis van literatuurstudie en recent verkregen consensus tussen RIVM en landelijke GGD hierover. Hieronder worden deze parameters en aanpassingen hierop toegelicht.

Relatieve biobeschikbaarheid

De relatieve biobeschikbaarheid geeft het gemak aan waarmee het lood door het lichaam wordt opgenomen. De biobeschikbaarheidsfactor (BBF) is de fractie van de verontreiniging die vanuit de bodem beschikbaar is voor opname in het bloed.

De parameter BBF is aangepast van 0,74 (standaard waarde in Sanscrit) naar 0,7. Dit is een afgerond gemiddelde van resultaten uit diverse onderzoeken hiernaar. RIVM en de landelijke GGD hebben hierover recent overeenstemming gevonden^{1,2}.

Gewasconsumptie

In Sanscrit wordt bij de functie wonen met tuin standaard uitgegaan dat 10% van de consumptie van groenten gewassen uit de eigen tuin betreft. Door gebruiksadviezen wordt het aandeel van de consumptie van gewassen die geteeld zijn op vervuilde grond uit eigen tuin geminimaliseerd en gereduceerd tot 0. Hierdoor worden mensen niet meer via deze route blootgesteld aan lood. Groenten voor eigen consumptie kunnen nog wel eigen tuin geteeld worden in een laag schone teelaarde of in bakken met schone grond.

Inname limiet / maximaal toelaatbaar risiconiveau

In Sanscrit wordt nog een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens (MTR_{humanaan}) van 2,8 microgram/kg lg/dag (^{voetnoot 1}) gehanteerd. Het MTR_{humanaan} is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR_{humanaan} gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidskundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI (Tolerable Daily Intake) die volgens European Food Safety Authority (EFSA) niet meer moet worden gebruikt².

De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood per liter bloed geeft 1 IQ-punt daling. De JECFA3 stelt het volgende²:

- Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg lg/dag (0,5 IQ-punt daling) is 'negligible'.
- Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg lg/dag (3 IQ-punt daling) is 'of concern'

De inname limiet van 1,9 µg/kg lg/dag waarboven de blootstelling als 'of concern' wordt betiteld is gehanteerd als parameter bij het afleiden van het Zaanse saneringscriterium.

Grondingestie

De grondingestie is de hoeveelheid grond die iemand binnenkrijgt door direct contact met de bodem buitenshuis en door binnenshuis contact met stof en binnengewaaide/binnengelopen grond. In Sanscrit wordt standaard uitgegaan van een inname door kinderen van 100 mg grond per dag (en volwassenen 50 mg/dag) bij gebruik van de bodem als wonen met tuin, moestuin of speeltuin. Dit kan

¹ De eenheid µg/kg lg/dag wil zeggen: microgram per kilo lichaamsgewicht, per dag. Standaard wordt uitgegaan van een lichaamsgewicht van 15 kilo voor een kind van 6 jaar.

op sommige dagen meer zijn en op andere dagen minder, bijvoorbeeld wanneer een kind een dag niet buiten speelt. Deze hoeveelheden komen overeen met de waarden die door de US EPA worden geadviseerd. Voor scenario's met weinig bodemcontact (natuur, bebouwing, infrastructuur, industrie) wordt in sanscrit een jaargemiddelde ingestie van 20 mg/d gehanteerd. De keuze om de groningestie met een factor 5 te verlagen heeft geen uitgebreide wetenschappelijke onderbouwing. Wel is duidelijk dat de frequentie van het verblijf op de locatie lager is en de blootstelling aan stof binnenshuis door inlopen en inwaaien niet optreedt in tegenstelling tot bij de scenario's waarin meer contact met de bodem optreedt.

Door het opvolgen van gebruiksadviezen neemt ingestie van vervuilde grond af. Voor het afleiden van het Zaans saneringscriterium zijn een aantal gereduceerde waarden voor groningestie doorgerekend (zie tabel 1 en 2).

Doorrekenen van aangepaste parameters

De formule voor de berekening van de blootstelling is als volgt⁴:

$$DB_{ig} = (GI_k * C_t * BB) / 1000 * LG_k$$

Waarbij:

DB _{ig}	Dagelijkse blootstelling via groningestie [µg/d]
GI _k	Dagelijkse hoeveelheid groningestie [mg/d]
C _t	Concentratie lood totaal [mg/kg]
BB	Relatieve biobeschikbaarheid
LG _k	Lichaamsgewicht kind [15 kg]

In tabel 1 is voor verschillende hoeveelheden aan ingestie doorgerekend wat het bijbehorende gehalte aan lood in de grond zou zijn waarboven gezondheidsrisico's kunnen ontstaan, bij de voorgestelde aangepaste inname limiet van 1,9 µg/kg lg/dag. Tabel 2 is doorgerekend voor de huidige standaard inname limiet en toegevoegd ter vergelijking met de huidige standaard parameters in Sanscrit.

In de tabellen is tevens aangegeven hoe groot de kans statistisch gezien is dat de berekende limiet aan loodgehalten wordt aangetroffen tijdens bodemonderzoek in de zones B1 en B2 van de bodemkwaliteitskaart. Het betreft de oude bebouwde gebieden langs de Zaan en de dorpslinten van Westzaan en Assendelft. In deze zones B1 en B2 gaat Zaanstad vanaf 2017 planmatig bodemonderzoek en sanering uitvoeren bij woningen met tuin.

De meest rechtse kolom geeft aan wat het verschil is in de prognose van het aantal te saneren tuinen als de berekende limiet aan loodgehalte wordt gehanteerd in plaats van de huidige landelijke norm (de interventiewaarde). Het betreft een grove schatting op basis van de statistische gegevens bij de bodemkwaliteitskaart uit de Nota bodembeheer Zaanstad 2013-2017.

Tabel 1: Gehalten waarboven volgens voorgestelde inname limiet (1,9 µg/kg lg/dag) risico's ontstaan ('level of concern' volgens JECFA)

scenario wonen met tuin	Bio-beschikbaarheid factor	Fractie consumptie blad- en knolgewas uit eigen tuin	Ingestie van grond door kind (mg/dag)	Limiet loodgehalte in de grond (mg/kg)	Kans dat limiet in de grond wordt overschreden volgens bodemkwaliteitskaart	Reductie aantal te saneren tuinen tov sanering bij huidige I-waarde (I=530 mg lood)
Standaard ingestie, aangepaste parameters (nieuwe norm?)	0,7	0	100	410	B1 25-50% B2 20%	Toename van 5-10%
25 % reductie ingestie, aangepaste parameters	0,7	0	75	543	B1 20% B2 10%	Geen / nauwelijks toename
50% reductie ingestie, aangepaste parameters	0,7	0	50	814	B1 10-20% B2 5-10%	Kwart van de locaties > I valt af (afname 0-50%)

Tabel 2 : Gehalten waarboven volgens huidige inname limiet in Sanscrit (2,8 µg/kg lg/dag) risico's ontstaan

scenario wonen met tuin	Bio- beschikbaarheid Factor (BBF)	Fractie consumptie blad- en knolgewas uit eigen tuin	Ingestie van grond door kind (mg/dag)	Limiet Loodgehalte in de grond (mg/kg)	Kans dat limiet in de grond wordt overschreden volgens bodemkwaliteitskaart	Reductie aantal te saneren tuinen tov sanering bij huidige I-waarde
default waarden in Sanscrit (=huidige landelijke norm)	0,74	0,1	100	565	B1 20% B2 10%	0 % reductie (saneren bij huidige I-waarde)
Standaard ingestie, aangepaste parameters	0,7	0	100	600	B1 20 % B2 10%	Geen / nauwelijks afname
25 % reductie ingestie, aangepaste parameters	0,7	0	75	800	B1 10-20% B2 5-10%	Kwart van de locaties > I valt af (afname 0-50%)
50% reductie ingestie, aangepaste parameters	0,7	0	50	1200	B1 < 10% B2 < 5%	Helft van de locaties > I valt af

Als saneringscriterium voor lood kan 800 mg/kg worden gehanteerd. Het betreft de inname limiet 814 uit tabel 1 beleidsmatig afgerond naar beneden, alsmede de inname limiet van 800 uit tabel 2.

Het saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood ($1,9 \mu\text{g}/\text{kg lg}/\text{dag}$), indien geen gewasconsumptie van teelt op eigen vervuilde grond plaatsvindt, bij een inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard voor inname bij de oude norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen in de eigen tuin of speeltuin. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen. Het terugbrengen van de grondinname van 50% is fors maar waarschijnlijk realistischer dan de (niet gefundeerde) reductie van 80% die in Sanscrit wordt gehanteerd voor situaties met weinig grondcontact (zoals natuur, industrie en infrastructuur).

Het saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de huidige inname limiet voor lood ($2,8 \mu\text{g}/\text{kg lg}/\text{dag}$) bij inname (ingestie) van 75 mg vervuilde grond per dag. Dit is $\frac{3}{4}$ van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude norm wordt gehanteerd en die een kind gemiddeld per dag binnenkrijgt bij het buiten spelen. Een kwart minder ingestie van grond is naar verwachting eenvoudig mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.

Om in te schatten hoeveel locaties na onderzoek gesaneerd zouden moeten worden is de statistiek uit de Nota bodembeheer Zaanstad 2013-2017 aangehouden.

Hieruit blijkt dat in de sterk vervuilde zones B1 en B2 uit de bodemkwaliteitskaart respectievelijk 20% en 10% van de waarnemingen boven de landelijke 530-norm voor wonen met tuin ligt. Voor de inschatting van het aantal te saneren woningen met tuin is uitgegaan van het gemiddelde hiervan, 15%, van in totaal 17.500 particuliere woningen, oftewel 2625 woningen.

Bij hanteren van het 800-saneringscriterium liggen in zone B1 10 à 20% van de waarnemingen boven het criterium, en in zone B2 geldt dit voor 5 à 10 % van de waarnemingen. Voor de inschatting van het aantal te saneren woningen met tuin bij het 800-criterium voor sanering is uitgegaan van het gemiddelde, 11% van 17.500, oftewel 1925 woningen.

Bijlage: GGD reactie op saneringscriterium van 800 mg/kg dd. 25-11-2016

GGD Zaanstreek- Waterland ondersteunt de proactieve houding van Gemeente Zaanstad bij het oppakken van de bodem lood problematiek in Zaanstad. Vanwege de mogelijke negatieve gezondheidseffecten onderstreept de GGD het belang van het terugdringen van de blootstelling aan lood. De GGD adviseert het volgende m.b.t. het beleid dat door de gemeente wordt nagestreefd voor de sanering van particuliere tuinen.

1. Communicatie blijft essentieel. De GGD adviseert om extra nadruk te leggen op:
 - Uitleg over de landelijke situatie en het vooruitstrevende en vooroplopende beleid van Zaanstad, inclusief de voorbeeldfunctie voor andere gemeenten. Aangezien de komst van een landelijk beleid onzeker is, en in het beste geval nog jaren kan duren, kiest Zaanstad ervoor om dit niet af te wachten maar proactief te werk te gaan. Dit door middel van reeds afgeronde stappen als onderzoek en sanering van moestuinen, openbare speelplekken voor kinderen en het aanvragen en verkrijgen van subsidie voor de nu beoogde onderzoeken en sanering.
 - Verwijzen naar de informatie campagne 'Let op lood'. De GGD adviseert om het resultaat hiervan te evalueren en de informatie opnieuw onder de aandacht te brengen.
2. Beoogde saneringscriterium van Zaanstad:
 - Het door Zaanstad beoogde saneringscriterium wordt door de GGD gezien als een beleidsmatig gekozen norm. Deze norm ligt boven de huidige advieswaarde van 370 mg/kg welke door de GGD als minimaal na te streven (saneringen)waarde wordt geadviseerd. Het beleid van Zaanstad, om d.m.v. een subsidieregeling onderzoek en sanering aan te bieden aan particulieren, wordt aangemoedigd door de GGD. Met de keuze van de gemeente voor de hogere saneringsnorm worden de beschikbare middelen primair gericht op een groter aantal woningen. De GGD adviseert om de beoogde norm niet als gezondheidkundige norm toe te passen. Negatieve gezondheidseffecten worden immers ook onder de concentratie van 800 mg/kg bodem lood verwacht. Vandaar dat het belangrijk is om door middel van communicatie de overige woningeigenaren met nadruk te attenderen op gezondheidsrisico's. Tevens wordt de eigen verantwoordelijkheid en de mogelijkheid om zelf maatregelen te nemen om blootstelling te voorkomen, benadrukt.
3. De GGD adviseert om de mogelijkheid open te houden om het beleid in een latere fase te richten op (collectieve) sanering van tuinen tot de actuele gezondheidkundige advieswaarde

Bronnen

1. RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ
2. GGD-GHOR Nederland: Lood in bodem en gezondheid, Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu (29-1-2016)
3. DCMR milieudienst Rijnmond: verkenning bandbreedtes in de herziene loodnormering, zoals deze kan worden afgeleid vanuit de meest recente adviezen van GGD-GHOR en RIVM (14-3-2016)
4. RIVM Factsheet groningestie v4.0 (14-10-2016)
5. Website Sanscrit.nl instrument voor de beoordeling van spoedeisendheid van saneren
6. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)
7. Circulaire bodemsanering, Staatscourant 2013 nr. 16675 (27 juni 2013)

Bijlage 7 Bekende gegevens

L110, 437916.143

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Bodemonderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte activiteiten
			%	m2							
Govert Flinkstraat 12 Zaandam	BI047912721	132	10	13	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 14 Zaandam	BI047912722	119	10	12	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 16 Zaandam	BI047912723	119	15	18	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 18 Zaandam	BI047912724	124	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 20 Zaandam	BI047912725	106	5	5	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 22 Zaandam	BI047912726	111	35	39	3	3	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 24 Zaandam	ZA047901565	125	10	13	2	2	2	Lankelma Geotechniek Bv (2002)	In een (meng)monster van de bovengrond (0,04-0,50 m-mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 39 mg/kg ds. De ondergrond (0,5-1,5 m-mv.) bevat een gehalte aan lood van 280 mg/kg ds. Alle boringen zijn inpandig geplaatst en derhalve niet representatief voor de bodemkwaliteit in de tuin	-	-
Govert Flinkstraat 26 Zaandam	BI047912727	142	40	57	5	5	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 28 Zaandam	BI047912728	110	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 30 Zaandam	BI047912729	93	30	28	3	3	2	-	-	-	-
Govert Flinkstraat 32 Zaandam	BI047912730	93	10	9	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 1 Zaandam	BI047912641	102	25	26	3	3	2	-	-	-	parfum- en cosmetica-industrie
Jan Steenstraat 3 Zaandam	BI047912642	157	10	16	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 5 Zaandam	BI047912643	245	30	74	5	5	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 7 Zaandam	BI047912644	534	40	214	8	8	3	Oranjewoud (1998)	In het onderzoek van Oranjewoud is een boring geplaatst nabij Jan Steenstraat 7. Gezien de positie (openbare weg) van de boring zijn de resultaten niet representatief voor de bodemkwaliteit in de tuin.	-	hout- en plaatmateriaalzagerij, timmerwerkplaats
Jan Steenstraat 2 Zaandam	BI047912631	118	10	12	2	2	2	-	-	locatie omvat 2 kadastrale percelen van dezelfde eigenaar: H3104 en H3105	-
Jan Steenstraat 4 Zaandam	BI047912632	106	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 6 Zaandam	BI047912633	116	30	35	3	3	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 8 Zaandam	BI047912634	116	15	17	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 10 Zaandam	BI047912635	113	35	40	3	3	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 12 Zaandam	BI047912636	111	15	17	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 14 Zaandam	BI047912637	109	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 16 Zaandam	BI047912638	114	25	29	3	3	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 18 Zaandam	BI047912639	115	25	29	3	3	2	-	-	-	-
Jan Steenstraat 20 Zaandam	BI047912640	126	25	32	3	3	2	-	-	-	-
Rembrandtstraat 1 Zaandam	BI047912647	128	20	26	3	3	2	Oranjewoud (1998), Tauw (2015)	In het onderzoek van Oranjewoud is een boring geplaatst nabij Rembrandtstraat 1. Gezien de positie (openbare weg) van de boring zijn de resultaten niet relevant. Op basis van de opzet van het onderzoek (geen loddanalyses) van Tauw zijn de resultaten niet representatief voor de kwaliteit in de tuin.	-	-
Rembrandtstraat 3 Zaandam	BI047912649	123	15	18	2	2	2	-	-	-	-

L137 - 437916.178

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Overige verdachte activiteiten
			%	m2							
Hazepad 3 Zaandam	BI047914067	225	25	56	5	5	2	-	-	-	-
Hazepad 5 Zaandam	BI047914068	131	5	7	2	2	2	-	-	-	-
Hazepad 7 Zaandam	BI047914069	116	20	23	3	3	2	-	-	-	-
Hazepad 10 Zaandam	BI047914070	76	15	11	2	2	2	-	-	-	-
Hazepad 12 Zaandam	BI047914071	71	15	11	2	2	2	-	-	-	-
Hazepad 14 Zaandam	BI047914072	121	25	30	3	3	2	-	-	-	-
Hazepad 16B Zaandam	BI047914073	106	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Hazepad 20 Zaandam	BI047914074	181	10	18	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 16 Zaandam	BI047914075	137	15	21	3	3	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 18 Zaandam	BI047914076	264	25	66	5	5	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 22 Zaandam	ZA047905260	638	25	160	7	7	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 26 Zaandam	ZA047904075	544	10	54	5	5	2	-	-	-	HBO tank (gereinigd en gevuld met zand), timmerwerkplaats
Vinkenstraat 38 Zaandam	BI047914077	284	5	14	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 54 Zaandam	NH047900726	452	5	23	3	3	2	T&A Survey (2000), Oranjewoud (1999)	Van de betreffende onderzoeken zijn geen analyses van lood bekend van de bovengrond. In de achtertuin is een verontreinigingscontour bekend waarvoor in 2001 een beschikking ernstig niet urgent is afgegeven. Aanbevolen wordt om de locatie te onderzoeken omdat de bodemgegevens verouderd zijn (> 10 jaar)	-	-
Vinkenstraat 78 Zaandam	BI047914078	286	20	57	5	5	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 80-80A Zaandam	BI047914079	123	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 86-86C Zaandam	BI047914080	196	15	29	3	3	2	Witteveen & Bos (1993), Lankelma Geotechniek BV (1994), Eco Control (1998) Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs (2011), APS Mileu (2016)	De gemeten gehalten aan lood in de bovengrond (0-50 cm -mv.) variëren aanzienlijk: van 56 tot 1300 mg/kg ds. Bovendien is een deel van de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar)	-	-

L137 - 437916.178

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Overige verdachte activiteiten
			%	m2							
Vinkenstraat 90 Zaandam	BI047914082	117	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 92 Zaandam	BI047914083	105	15	16	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 96 Zaandam	BI047914084	120	10	12	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 98 Zaandam	BI047914085	76	10	8	2	2	2	Witteven & Bos (1992)	de boring is in een verharde tuindeel geplaatst. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar)	-	-
Vinkenstraat 100 Zaandam	BI047914086	33	5	2	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 102 Zaandam	BI047914087	45	5	2	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 104 Zaandam	BI047914088	104	5	5	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 110 Zaandam	BI047914089	52	5	3	2	2	2	-	-	-	-
Vinkenstraat 112 Zaandam	BI047914090	85	5	4	2	2	2	-	-	-	-
Westzijde 14 Zaandam	ZA047905307	525	7	37	3	3	2	Raadgevend Ingenieursbureau Reus En Leeu (1995), BK (2008), PWN (2010)	In 2010 is aan de voorzijde van het terrein een BUS melding ingediend. Een evaluatie is niet bekend en het opzet (tijdelijke uitplaatsing) is niet relevant. In totaal zijn 10 boringen in de achtertuin uitgezet waarvan één boring in een onverharde tuindeel is geplaatst (0,00-0,50 m -mv.; 660 mg/kg ds.). De boring is niet voldoende representatief voor de onverharde tuindelen in de achtertuin. Bovendien zijn resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	HBO tank (gereinigd en afgevuld met zand)
Zeemansstraat 1 Zaandam	BI047914040	113	5	6	2	2	2	-	-	-	tabkaverwerkende fabriek
Zeemansstraat 3 Zaandam	BI047914041	169	5	8	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 5 Zaandam	BI047914042	183	10	18	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 7 Zaandam	ZA047904258	227	25	57	5	5	2	-	-	-	timmerwerkplaats, HBO tank (gereinigd en verwijderd)
Zeemansstraat 11 Zaandam	BI047914043	105	10	11	2	2	2	-	-	-	-

L137 - 437916.178

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Overige verdachte activiteiten
			%	m2							
Zeemansstraat 13 Zaandam	BI047914044	82	5	4	2	2	2	Solaas Mileu-Adviezen (2001), Groenholland bv (2001), Eco Control (1998) Zaanstad (2009)	In 2009 is een sanering uitgevoerd op deze adressen waarbij scheidingsdoek is aangebracht op 0,65 m-mv. waarop schoon zand is aangebracht. Er is geen saneringsevaluatie opgesteld. Door de heer V. Vrolijk van de afdeling milieu en toezicht van de gemeente Zaanstad (tegenwoordig de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied) is na verificatieonderzoek ingestemd met het saneringsresultaat. De bodem kan tot 0,65 m -mv. als niet verontreinigd worden beschouwd. Voor de bewoner zijn geen gebruikadviezen van toepassing. Bodemonderzoek naar lood wordt niet noodzakelijk geacht.	-	-
Zeemansstraat 15 Zaandam	BI047914045	77	5	4	2	2	2			-	-
Zeemansstraat 17 Zaandam	BI047914046	74	5	4	2	2	2			-	-
Zeemansstraat 23 Zaandam	BI047914047	116	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 25 Zaandam	BI047914048	85	10	9	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 27 Zaandam	BI047914049	81	10	8	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 31 Zaandam	BI047914050	107	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 33 Zaandam	BI047914051	89	10	9	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 35 Zaandam	BI047914052	77	5	4	2	2	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 37 Zaandam	BI047906487	60	5	3	2	2	2	Back Milieu - Advies En Onderzoek Bv (2016)	Alle boringen zijn inpandig geplaatst en derhalve niet relevant.	-	timmerwerkplaats, visrokerij
Zeemansstraat 37B Zaandam	BI047914053	250	30	75	5	5	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 39 Zaandam	BI047914054	337	14	47	3	3	2	-	-	-	-
Zeemansstraat 73 Zaandam	BI047914055	372	10	37	3	3	2	Tauw (2013)	Het onderzoeksoepzet (asbestonderzoek) is niet relevant voor loodgehalten in onverharde tuindelen	-	brandstofdetailhandel (vloeibaar), benzine-service-station
Zeemansstraat 77 Zaandam	BI047914056	228	15	34	3	3	2			-	-

0458913.141, L156

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte Activiteiten
			%	m2							
Zuideinde 115 Koog aan de Zaan	ZA047915180	155	35	54	5	5	2	-	-	-	-
Zuideinde 117 Koog aan de Zaan	ZA047915181	240	50	120	6	6	2	-	-	-	-
Zuideinde 119 Koog aan de Zaan	ZA047915182	219	25	55	5	5	2	Eco Control (2003)	In de bovengrond (0,00- 0,50 m-mv.) is een gehalte aan lood gemeten van 430 mg/kg. Echter, de boring is in een verhard tuindeel geplaatst. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-
Reeelenstraat 1 Koog aan de Zaan	ZA047915185	169	30	51	5	5	2	-	-	-	kuiperij, hout- en plaatmateriaalzagerij
Reeelenstraat 3 Koog aan de Zaan	ZA047915219	122	15	18	2	2	2	-	-	-	-
Reeelenstraat 17 Koog aan de Zaan	ZA047915220	92	10	9	2	2	2	-	-	-	-
Reeelenstraat 25 Koog aan de Zaan	ZA047915221	82	5	4	2	2	2	-	-	Geen voortuin	-
Reeelenstraat 27 Koog aan de Zaan	ZA047915222	117	20	23	3	3	2	-	-	-	-
Breestraat 50/52 Koog aan de Zaan	ZA047915223	185	5	9	2	2	2	-	-	Geen voortuin	-
Anjelierstraat 14 Koog aan de Zaan	ZA047915224	308	15	46	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 2 Koog aan de Zaan	ZA047915225	98	30	29	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 4 Koog aan de Zaan	ZA047915226	139	25	35	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 6 Koog aan de Zaan	ZA047915227	135	15	20	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 8 Koog aan de Zaan	ZA047915228	153	10	15	2	2	2	-	-	-	-
Rozenstraat 10 Koog aan de Zaan	ZA047915229	149	5	7	2	2	2	-	-	-	-
Rozenstraat 12 Koog aan de Zaan	ZA047915230	119	10	12	2	2	2	-	-	-	-
Rozenstraat 14 Koog aan de Zaan	ZA047915232	117	20	23	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 16 Koog aan de Zaan	ZA047915233	117	10	12	2	2	2	-	-	-	-
Rozenstraat 18 Koog aan de Zaan	ZA047915234	116	25	29	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 20 Koog aan de Zaan	ZA047915235	117	25	29	3	3	2	-	-	-	-
Rozenstraat 22 Koog aan de Zaan	ZA047915236	115	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Rozenstraat 24 Koog aan de Zaan	ZA047915237	142	10	14	2	2	2	-	-	-	-
Troelstraplein 30 Koog aan de Zaan	ZA047915238	109	5	5	2	2	2	-	-	Geen voortuin	-
Troelstraplein 32 Koog aan de Zaan	ZA047915239	75	10	8	2	2	2	-	-		-
Troelstraplein 34 Koog aan de Zaan	ZA047915240	75	10	8	2	2	2	-	-		-
Krokusstraat 2 Koog aan de Zaan	ZA047915241	107	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Anjelierstraat 1 Koog aan de Zaan	ZA047915242	110	5	6	2	2	2	-	-	-	-

0458913.142, L157

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte activiteiten
			%	m2							
Emmastraat 20 Koog aan de Zaan	BI047915103	129	10	13	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 4 Koog aan de Zaan	BI047915108	135	20	27	3	3	2	Oranjewoud (2009)	In de ondergrond (1,50-2,10 m - mv.) is een gehalte aan lood gemeten van 210 mg/kg. Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-
Hyacintstraat 6 Koog aan de Zaan	BI047915109	118	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 10 Koog aan de Zaan	BI047915110	121	10	12	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 12 Koog aan de Zaan	BI047915111	124	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 14 Koog aan de Zaan	BI047915112	125	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 16 Koog aan de Zaan	BI047915113	124	15	19	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 18 Koog aan de Zaan	BI047915114	111	5	6	2	2	2	-	-	-	bedrijfsmolen 'De Tulp' (zaagmolen)
Hyacintstraat 20 Koog aan de Zaan	BI047915115	97	10	10	2	2	2	Oranjewoud (2009)	is een gehalte aan lood gemeten van 100 mg/kg (0,05-0,60 m - mv.). Echter, het mengmonster is samengesteld uit meerdere boringen aan de Hyacintstraat. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar).	-	
Hyacintstraat 22 Koog aan de Zaan	BI047915116	91	15	14	2	2	2	-	-	-	
Hyacintstraat 58 Koog aan de Zaan	BI047915117	114	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Hyacintstraat 60 Koog aan de Zaan	BI047915134	186	15	28	3	3	2	Oranjewoud (2009)	In de ondergrond (1,50-2,00 m - mv.) zijn gehaltes aan lood gemeten van 190-1100 mg/kg. Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-
Julianastraat 27 Koog aan de Zaan	BI047915145	157	10	16	2	2	2	-	-	-	-
Julianastraat 29 Koog aan de Zaan	BI047915146	154	10	15	2	2	2	-	-	-	-
Julianastraat 31 Koog aan de Zaan	BI047915147	168	15	25	3	3	2	Tauw (2014)	In de bovengrond (0,08-0,50 m - mv.) is een gehalte aan lood gemeten van 48 mg/kg. Echter, er zijn geen analyses bekend van de achtertuin.	-	-
Julianastraat 33 Koog aan de Zaan	BI047915148	159	15	24	3	3	2	-	-	-	-
Julianastraat 35 Koog aan de Zaan	BI047915149	155	15	23	3	3	2	-	-	-	-

0458913.148, L164

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte activiteiten
			%	m2							
Kogersluisstraat 9 Koog aan de Zaan	ZA047901262	752	45	338	10	10	3	Eco Control (2000)	In de bovengrond (0,05-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 110 mg/kg. De boringen zijn inpandig geplaatst en derhalve niet relevant. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar).	Locatie omvat 2 kadastrale percelen: C5541 en C5703	-
Kogersluisstraat 11 Koog aan de Zaan	ZA047915565	155	10	16	2	2	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 13 Koog aan de Zaan	ZA047915566	142	20	28	3	3	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 15 Koog aan de Zaan	ZA047915567	128	25	32	3	3	2	-	-	-	-
Sluisstraat 50 Koog aan de Zaan	ZA047915577	390	20	78	5	5	2	-	-	-	-
Sluisstraat 56 Koog aan de Zaan	ZA047915581	164	20	33	3	3	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 27 Koog aan de Zaan	ZA047902299	369	20	74	5	5	2	-	-	Locatie omvat 2 kadastrale percelen: C5299 en C5931. Oppervlakte onverharde tuindelen lastig te bepalen met luchtfoto's en streetview. Het wordt op locatie uitgevoerd	HBO tank (tank vol met puin zintuiglijk geen bodemverontreiniging)
Kogersluisstraat 31 Koog aan de Zaan	ZA047915582	205	50	103	6	6	2	-	-	oppervlakte onverharde tuindelen lastig te bepalen op basis van luchtfoto's en streetview. Het wordt bij het locatiebezoek gedaan	-
Kogersluisstraat 33 Koog aan de Zaan	ZA047915583	155	5	8	2	2	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 35 Koog aan de Zaan	ZA047915584	165	30	50	3	3	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 37 Koog aan de Zaan	ZA047915585	182	15	27	3	3	2	-	-	-	-
Kogersluisstraat 4 Koog aan de Zaan	ZA047915586	810	15	122	6	6	2	-	-	Perceel C190 is eigendom van de gemeente Zaanstad, maar de grond wordt in gebruik genomen door de bewoners	Slijpmolen 'van smid Hein Stevens' (gesloopt)
Sluisstraat 16 Koog aan de Zaan	ZA047915587	140	20	28	3	3	2	-	-	-	-
Sluisstraat 20 Koog aan de Zaan	ZA047915589	99	5	5	2	2	2	-	-	-	-

0458913.148, L164

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte activiteiten
			%	m2							
Sluisstraat 22 Koog aan de Zaan	ZA047915590	98	10	10	2	2	2	-	-	-	-
Sluisstraat 24 Koog aan de Zaan	ZA047915591	96	10	10	2	2	2	-	-	-	-
Sluisstraat 26 Koog aan de Zaan	ZA047915592	95	10	10	2	2	2	-	-	-	-
Sluisstraat 28 Koog aan de Zaan	ZA047915593	95	15	14	2	2	2	-	-	-	-
Lagendijk 47 Koog aan de Zaan	ZA047915595	166	15	25	3	3	2	-	-	-	-
Lagendijk 49-51 Koog aan de Zaan	ZA047905064	270	5	14	2	2	2	Lankelma (2009), Zaanstad (2009)	Er zijn gehalten aan lood aangetoond van 8 mg/kg (0,05-0,50 m -mv.) en 1100 mg/kg (0,40-1,50 m -mv.). Echter, 2 van de 3 boringen zijn inpandig geplaatst. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar).	-	-
Jan Bestevaerstraat 62 Koog aan de Zaan	ZA047915596	100	5	5	2	2	2	Zaanstad (2009)	In 2008 is een sanering uitgevoerd door middel van het aanbrengen van een leeflaag en/of een isolatielaag. In de achtertuin is een leeflaag aangebracht van een meter dikte. De voorzijde van de woningen zijn niet gesaneerd. Echter, de voorzijde van de woningen is in gebruik als parkeerterrein en niet als tuin. Uit cyclomedia blijkt dat de voorzijde van deze woningen volledig verhard zijn. Er wordt dus aangenomen dat er geen contactrisico's zijn met (sterk verontreinigd) grond. Echter, de sanering is verouderd (> 10 jaar).	Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 62A Koog aan de Zaan	ZA047915597	97	5	5	2	2	2			Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 64 Koog aan de Zaan	ZA047915598	95	5	5	2	2	2			Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 64A Koog aan de Zaan	ZA047915599	95	5	5	2	2	2			Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 66 Koog aan de Zaan	ZA047915600	95	5	5	2	2	2			Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 66A Koog aan de Zaan	ZA047915601	100	5	5	2	2	2			Geen voortuin	-
Jan Bestevaerstraat 68 Koog aan de Zaan	ZA047915602	299	35	105	6	6	2	-	-	-	-
Jan Bestevaerstraat 72 Koog aan de Zaan	ZA047915603	141	20	28	3	3	2	-	-	Geen voortuin, tuin wordt gedeeld met Jan Bestevaerstraat 74 (opp. ca. 24 m2)	-

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	onderzoeken	Resultaten	Opmerkingen	Verdachte Activiteiten
			%	m2							
Leeghwaterstraat 2 Koog aan de Zaan	ZA047902313	330	10	33	3	3	2	Bodem Belang B.V. (2014)	Onderzoek is uitgevoerd naar aanwezigheid van een HBO tank. Het onderzoeksopzet (analyses op olie en aromaten) is niet relevant. Er zijn geen analyses op lood bekend.	-	industriemolen (papier, verf, etc.), HBO tank (gereinigd en gevuld met zand)
Leeghwaterstraat 4 Koog aan de Zaan	ZA047901269	586	75	440	12	12	4	Grondslag Milieukundig Adviesbureau (1994)	Aan de voorzijde van de woning zijn enkele boringen geplaatst: er zijn geen relevante grond analyses bekend. Daarnaast is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	HBO tank (gerenigd en verwijderd)
Museumlaan 5 Koog aan de Zaan	ZA047915691	190	15	29	3	3	2	-	-	-	-
Museumlaan 7 Koog aan de Zaan	ZA047915692	182	10	18	2	2	2	-	-	-	-
Museumlaan 9 Koog aan de Zaan	ZA047915693	217	20	43	3	3	2	-	-	-	-
Museumlaan 11 Koog aan de Zaan	ZA047915694	217	5	11	2	2	2	-	-	-	-
Museumlaan 13 Koog aan de Zaan	ZA047915695	350	25	88	5	5	2	-	-	oppervlakte onverharde tuindelen op basis van luchtfoto's en streetview niet goed in te schatten. Wordt op locatie gedaan	-
Pellekaanstraat 36 Koog aan de Zaan	ZA047915696	285	30	86	5	5	2	-	-	-	-
Pellekaanstraat 38 Koog aan de Zaan	ZA047915697	166	15	25	3	3	2	-	-	-	-
Pellekaanstraat 40 Koog aan de Zaan	ZA047915698	205	15	31	3	3	2	-	-	-	-
Pellekaanstraat 42 Koog aan de Zaan	ZA047915699	480	15	72	5	5	2	-	-	-	Bedrijfsmolen 'De Kaarsenmaker' (gesloopt)
Pellekaanstraat 44 Koog aan de Zaan	ZA047915700	314	5	16	2	2	2	-	-	-	-
Pellekaanstraat 46 Koog aan de Zaan	ZA047915701	371	25	93	5	5	2	-	-	-	-

0458913.160. L176

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek				
			%				m2	onderzoeken	resultaten	verdachte activiteiten	opmerkingen
Wandelweg 87, 87a, 87b Wormerveer	ZA047916094	203	5	10	2	2	2	-	-	-	Geen voortuin
Wandelweg 89a t/m 91f Wormerveer	ZA047903022	405	30	122	6	6	2	afgevallen van locatielijst			
Wandelweg 95 Wormerveer	ZA047916048	186	10	19	2	2	2	-	-	HBO tank	Perceel B 4557 van de gemeente Zaanstad wordt aan de Wandelweg 95 t/m 125 in gebruik genomen als voortuin
Wandelweg 97 Wormerveer	ZA047916049	181	15	27	3	3	2	-	-	-	
Wandelweg 99 Wormerveer	ZA047916050	190	20	38	3	3	2	-	-	-	
Wandelweg 101 Wormerveer	ZA047916051	180	20	36	3	3	2	-	-	-	
Wandelweg 103 Wormerveer	BI047906959	180	20	36	3	3	2	GRS Milieu (2017)	in een boring in de voortuin is in de bovengrond (0,05-0,50) een gehalten aan lood aangetoond van 45 mg/kg ds. Echter, er zijn geen analyses van de achtertuin bekend.	-	
Wandelweg 105 Wormerveer	ZA047916052	196	40	78	5	5	2	-	-	-	
Wandelweg 107 Wormerveer	ZA047916053	233	45	105	6	6	2	-	-	-	
Wandelweg 109 Wormerveer	ZA047916054	264	50	132	6	6	2	-	-	-	
Wandelweg 111 Wormerveer	ZA047916055	238	25	60	5	5	2	-	-	-	
Wandelweg 113 Wormerveer	ZA047916056	175	10	18	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 115 Wormerveer	ZA047916057	132	5	7	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 117 Wormerveer	ZA047916058	126	15	19	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 119 Wormerveer	ZA047916059	143	15	21	3	3	2	-	-	-	
Wandelweg 121 Wormerveer	ZA047916060	125	5	6	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 123 Wormerveer	ZA047916061	106	5	5	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 125 Wormerveer	ZA047916062	86	10	9	2	2	2	-	-	-	

0458913.160. L176

Adres	Locatiecode	Opp m ²	historisch onderzoek								
			Onverhard	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	onderzoeken	resultaten	verdachte activiteiten	opmerkingen	
			%								m2
Borneostraat 26 Wormerveer	ZA047916063	111	10	11	2	2	2	-	-	-	-
Celebesstraat 62 Wormerveer	ZA047916064	124	5	6	2	2	2	-	-	-	Perceel B 4327 van de gemeente Zaanstad wordt aan de Celebesstraat 62 t/m 76 in gebruik genomen als voortuin
Celebesstraat 64 Wormerveer	ZA047916065	126	5	6	2	2	2	-	-	-	
Celebesstraat 66 Wormerveer	ZA047916066	120	15	18	2	2	2	-	-	-	
Celebesstraat 68 Wormerveer	ZA047916067	120	15	18	2	2	2	-	-	-	
Celebesstraat 70 Wormerveer	ZA047916068	119	15	18	2	2	2	-	-	-	
Celebesstraat 72 Wormerveer	ZA047916069	119	20	24	3	3	2	-	-	-	
Celebesstraat 74 Wormerveer	ZA047916070	117	20	23	3	3	2	-	-	-	
Celebesstraat 76 Wormerveer	ZA047916071	88	20	18	2	2	2	-	-	-	
Wandelweg 114, Billitonkade 24 Wormerveer	ZA047916095	170	5	9	2	2	2	-	-	-	-
Wandelweg 118 Wormerveer	ZA047916072	222	15	33	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 120 Wormerveer	ZA047916073	206	25	52	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 122 Wormerveer	ZA047916074	202	25	51	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 124 Wormerveer	ZA047916075	203	15	30	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 126 Wormerveer	ZA047916076	199	15	30	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 128 Wormerveer	ZA047916077	210	5	11	2	2	2	-	-	-	-
Wandelweg 130 Wormerveer	ZA047916078	211	15	32	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 132 Wormerveer	ZA047916079	203	20	41	3	3	2	-	-	-	-

0458913.160. L176

Adres	Locatiecode	Opp m ²	historisch onderzoek								
			Onverhard	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	onderzoeken	resultaten	verdachte activiteiten	opmerkingen	
			%								m2
Wandelweg 134 Wormerveer	ZA047916080	194	20	39	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 136 Wormerveer	ZA047916081	193	35	68	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 138 Wormerveer	ZA047916082	201	30	60	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 140 Wormerveer	ZA047916083	220	10	22	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 142 Wormerveer	ZA047916084	188	10	19	2	2	2	-	-	-	-
Wandelweg 144 Wormerveer	ZA047916085	176	25	44	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 146 Wormerveer	ZA047905633	191	25	48	3	3	2	Oranjewoud (2012)	In een boring in de voortuin is in de bovengrond (0,30-0,50) een gehalte aan lood aangetoond van 420 mg/kg ds. Echter, er zijn geen analyses van de achtertuin bekend.	-	-
Wandelweg 148 Wormerveer	ZA047903035	257	15	39	3	3	2	-	-	HBO tank (gereinigd en verwijderd)	-
Wandelweg 150 Wormerveer	ZA047916086	190	20	38	3	3	2	-	-	-	-
Wandelweg 152 Wormerveer	ZA047916087	184	5	9	2	2	2	-	-	-	-
Insulindelaan 2-8 Wormerveer	ZA047916096	521	1	5	2	2	2	-	-	-	-
Riouwstraat 28 Wormerveer	ZA047916088	149	15	22	3	3	2	-	-	-	Geen voortuin
Riouwstraat 30 Wormerveer	ZA047916089	142	15	21	3	3	2	-	-	-	
Riouwstraat 32 Wormerveer	ZA047916097	162	5	8	2	2	2	Zaanstad (2012)	Uit een beschikking van de gemeente Zaanstad blijkt dat aan de Riouwstraat een sanering is uitgevoerd. De sanering is uitgevoerd d.m.v. aanbrengen van een isolatielaag of aanbrengen van een leeflaag tot 1,0 m -	-	
Riouwstraat 34 Wormerveer	ZA047916098	120	5	6	2	2	2			-	
Riouwstraat 36 Wormerveer	ZA047916099	120	10	12	2	2	2			-	
Riouwstraat 38 Wormerveer	ZA047916100	125	5	6	2	2	2			-	

0458913.161, L177

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek			
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Zuideinde 5 Wormerveer	ZA047916120	202	20	40	3	3	2	-	-	-	Geen voortuin
Zuideinde 7 Wormerveer	ZA047916121	301	20	60	5	5	2	-	-	-	Geen voortuin
Zuideinde 8 Wormerveer	ZA047916122	284	20	57	5	5	2	-	-	-	Geen voortuin
Zuideinde 11 Wormerveer	ZA047916123	471	50	236	8	8	3	-	-	-	Geen voortuin
Zuideinde 12 Wormerveer	ZA047901246	110	10	11	2	2	2	Groenholland B.V. (1994)	Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond (0,00-1,00 m -mv.) sterk verontreinigd is met lood: 1300 mg/kg ds. Echter, er is een mengmonster samengesteld waarbij de boven- en ondergrond zijn opgemengd. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar).	-	Geen voortuin
Zuideinde 22 Wormerveer	ZA047916124	121	5	6	2	2	2	-	-	oliemolen 'De Eenhoorn'	Geen voortuin
Zuideinde 25 Wormerveer	ZA047916125	116	5	6	2	2	2	-	-	benzine-service-station, autoverhuur bedrijf (cyclomedia)	Geen voortuin
Zuideinde 31 Wormerveer	ZA047916126	131	60	79	5	5	2	Eco Control (1998)	Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond (0,05-0,60 m -mv.) licht verontreinigd is met lood: 72 mg/kg ds. Echter, de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar).	-	Geen voortuin
Celebesstraat 19 Wormerveer	ZA047916127	105	15	16	2	2	2	Lexmond Milieuadviezen B.V. (1992)	De opzet van het onderzoek (onderzoek naar grondwaterkwaliteit) is niet relevant. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-
Celebesstraat 21 Wormerveer	ZA047916128	106	10	11	2	2	2			-	-
Celebesstraat 23 Wormerveer	ZA047916129	112	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Celebesstraat 25 Wormerveer	ZA047916130	122	5	6	2	2	2	-	-	-	-
Celebesstraat 27 Wormerveer	ZA047916131	131	10	13	2	2	2	-	-	-	-
Celebesstraat 29 Wormerveer	ZA047916132	121	25	30	3	3	2	-	-	-	-
Celebesstraat 31 Wormerveer	ZA047916133	113	20	23	3	3	2	-	-	-	-
Celebesstraat 35 Wormerveer	ZA047900760	120	30	36	3	3	2	-	-	HBO tank	-
Celebesstraat 37 Wormerveer	ZA047916134	124	30	37	3	3	2	-	-	-	-
Celebesstraat 39 Wormerveer	ZA047916135	132	30	40	3	3	2	-	-	-	-
Celebesstraat 41 Wormerveer	ZA047916136	134	10	13	2	2	2	HB Cultuurtechnisch	Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-

0458913.161, L177

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %					historisch onderzoek				
				m2	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen	
									adviesbureau (2003)			
Celebesstraat 43 Wormerveer	ZA047916137	156	5	8	2	2	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 45 Wormerveer	ZA047916138	161	25	40	3	3	2	HB Cultuurtechnisch adviesbureau (2003)	Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-	
Celebesstraat 47 Wormerveer	ZA047916139	163	20	33	3	3	2			-	-	
Celebesstraat 49 Wormerveer	ZA047916140	160	5	8	2	2	2			-	-	
Celebesstraat 51 Wormerveer	ZA047916141	163	20	33	3	3	2			-	-	
Celebesstraat 53 Wormerveer	ZA047916142	163	15	24	3	3	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 55 Wormerveer	ZA047916143	157	25	39	3	3	2	HB Cultuurtechnisch adviesbureau (2003)	Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-	
Celebesstraat 57 Wormerveer	ZA047916144	156	15	23	3	3	2			-	-	
Celebesstraat 59 Wormerveer	ZA047916145	165	5	8	2	2	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 61 Wormerveer	ZA047916146	164	25	41	3	3	2	HB Cultuurtechnisch adviesbureau (2003), HB Cultuurtechnisch adviesbureau (2004)	Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-	
Celebesstraat 63 Wormerveer	ZA047916147	153	15	23	3	3	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 65 Wormerveer	ZA047916148	169	15	25	3	3	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 67 Wormerveer	ZA047916149	217	15	33	3	3	2	'HB Cultuurtechnisch adviesbureau (2003)	'Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	HBO tank (tank verwijderd)	-	
Celebesstraat 69 Wormerveer	ZA047916150	234	15	35	3	3	2			-	-	
Celebesstraat 71 Wormerveer	ZA047916151	190	15	29	3	3	2			-	-	
Celebesstraat 38 Wormerveer	ZA047916152	151	15	23	3	3	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 40 Wormerveer	ZA047916153	125	40	50	5	5	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 42 Wormerveer	ZA047916154	125	5	6	2	2	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 44 Wormerveer	ZA047916155	135	10	14	2	2	2	-	-	-	-	
Balistraat 9 Wormerveer	ZA047916156	113	10	11	2	2	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 46 Balistraat 8 Wormerveer	ZA047915187	96	10	10	2	2	2	-	-	-	-	
Celebesstraat 48 Wormerveer	ZA047916157	119	25	30	3	3	2	-	-	-	-	

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek			
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Zaanweg 3 Wormerveer	ZA047916424	453	30	136	6	6	2	-	-	-	geen voortuin, oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Zaanweg 4 Wormerveer	ZA047916425	277	5	14	2	2	2	-	-	chocoladefabriek, autoreparatiebedrijf, benzine- service-station, benzinetanks (ondergronds)	
Zaanweg 5 Wormerveer	ZA047916426	228	15	34	3	3	2	-	-	-	
Zaanweg 7 Wormerveer	ZA047916427	272	10	27	3	3	2	-	-	-	
Zaanweg 8/AC-8A Wormerveer	ZA047916428	245	25	61	5	5	2	-	-	-	
Zaanweg 9 Wormerveer	ZA047916429	86	5	4	2	2	2	-	-	-	
Zaanweg 10/10A Wormerveer	ZA047916430	178	10	18	2	2	2	-	-	slachterij en vleeswarenindustrie	
Hennepad 5 Wormerveer	ZA047916431	185	15	28	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 7 Wormerveer	ZA047916432	175	20	35	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 8 Wormerveer	ZA047916433	182	20	36	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 10 Wormerveer	ZA047916434	271	20	54	5	5	2	-	-	-	
Hennepad 11 Wormerveer	ZA047916435	190	25	48	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 12 Wormerveer	ZA047916436	198	15	30	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 15 Wormerveer	ZA047916437	225	15	34	3	3	2	-	-	-	
Hennepad 17 Wormerveer	ZA047916438	179	5	9	2	2	2	-	-	-	
Hennepad 19 Wormerveer	ZA047916439	117	5	6	2	2	2	-	-	-	
Hennepad 21 Wormerveer	ZA047916440	213	10	21	3	3	2	-	-	-	
Wandelweg 46 Wormerveer	ZA047916441	293	25	73	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 48 Wormerveer	ZA047916442	293	45	132	6	6	2	-	-	-	-
Wandelweg 50 Wormerveer	ZA047916443	395	50	198	7	7	2	-	-	-	-
Wandelweg 52 Wormerveer	ZA047903027	555	30	167	7	7	2	-	-	HBO tank	-
Tuinstraat 2 Wormerveer	ZA047916444	184	20	37	3	3	2	-	-	-	geen voortuin
Tuinstraat 4 Wormerveer	ZA047916445	181	20	36	3	3	2	Oranjewoud (2011), Grontmij Noordholland (1999)	analyse bovengrond (0-100) van 300 mg/kg, verharde tuindelen, onderzoek verouderd, resultaten gemengd met huisnummer 12.	-	
Tuinstraat 6 Wormerveer	ZA047916446	181	5	9	2	2	2	Oranjewoud (2011), Oranjewoud (2010),	In de bovengrond is een gehalte aan lood van 26 mg/kg aangetoond., maar resultaten	-	

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek			
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Tuinstraat 36 Wormerveer	ZA047916456	110	20	22	3	3	2	Oranjewoud (2010), Grontmij Noordholland (1999)	In de bovengrond (0,00-0,60 m - mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 14-110 mg/kg. Echter, de boringen zijn inpendig geplaatst. Bovendien zijn de mengmonsters samengesteld uit boringen die in de tuinen van verschillende woningen zijn geplaatst.	-	
Tuinstraat 42 Wormerveer	ZA047916457	137	10	14	2	2	2	Oranjewoud (2010), Grontmij Noordholland (1999)	In de bovengrond (0,00-0,60 m - mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 14-77 mg/kg. Echter, de boringen zijn inpendig geplaatst. Bovendien zijn de mengmonsters samengesteld uit boringen die in de tuinen van verschillende woningen zijn geplaatst.	-	
Tuinstraat 44 Wormerveer	ZA047916458	180	25	45	3	3	2	Oranjewoud (2010)	Er zijn geen analyses van de bovengrond bekend. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	
Tuinstraat 46 Wormerveer	ZA047916459	152	10	15	2	2	2	Noord Holland (2000)	Uit een beschikking van de provincie Noord-Holland blijkt dat de sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging aan lood. Er zijn geen evaluaties bekend van uitgevoerde saneringen. Bovendien is de beschikking verouderd (> 10 jaar). Uit de beschikking komt wel naar voren dat sterk verontreinigingen met lood kunnen worden verwacht in onverharde tuindelen.	-	geen voortuin, betreft één perceel van Stichting Parteon, , oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Tuinstraat 48 Wormerveer	ZA047916460	137	15	21	3	3	2			-	
Tuinstraat 50 Wormerveer	ZA047916461	113	5	6	2	2	2			-	
Tuinstraat 52 Wormerveer	ZA047916462	112	10	11	2	2	2			-	
Tuinstraat 54 Wormerveer	ZA047916463	112	5	6	2	2	2			-	
Tuinstraat 56 Wormerveer	ZA047916464	107	10	11	2	2	2			-	
Tuinstraat 58 Wormerveer	ZA047916465	103	20	21	3	3	2			-	
Tuinstraat 60 Wormerveer	ZA047916466	102	10	10	2	2	2			-	
Tuinstraat 62 Wormerveer	ZA047916467	104	10	10	2	2	2			-	
Tuinstraat 64 Wormerveer	ZA047916468	109	20	22	3	3	2			drukkerij	
Tuinstraat 66 Wormerveer	ZA047916469	109	15	16	2	2	2			-	
Tuinstraat 68 Wormerveer	ZA047916470	135	20	27	3	3	2	suikerwerkenfabriek			
Totaal		48			144	144	96				

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek			
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Wandelweg 24 Wormerveer	ZA047903025	322	35	113	6	6	2	-	-	HBO tank (gereinigd en verwijderd, bodemverontreiniging afgevoerd)	-
Wandelweg 26 Wormerveer	ZA047903026	234	10	23	3	3	2	-	-	HBO tank (verwijderd)	-
Wandelweg 30A/32A/34 Wormerveer	ZA047916488	629	15	94	5	5	2	-	-	-	-
Wandelweg 36 Wormerveer	ZA047901247	409	10	41	3	3	2	Lankelma Geotechniek B.V. (2000)	In de bovengrond (0,00-0,50) is een gehalte aan lood aangetoond van 89 mg/kg. Echter, de boringen zijn inpartig geplaatst en derhalve niet relevant. Bovendien is het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	-
Wandelweg 38 Wormerveer	ZA047916489	238	55	131	6	6	2	Antea Group (2014), Eco Control (1995)	Aan de voorzijde van de woning is een gehalte aan lood aangetoond van 110 mg/kg (0,04-0,54 m -mv.). Echter is de boring in een oprit geplaatst en derhalve niet relevant. In de achtertuin is een gehalte aan lood aangetoond van 30 mg/kg. Echter, de boring is niet voldoende representatief voor de hele achtertuin. Bovendien is het onderzoek van Eco Control verouderd (> 10 jaar)	-	-
Wandelweg 40 Wormerveer	ZA047901250	550	35	193	7	7	2	Eco Control (1995)	Er is een gehalten aan lood aangetoond van 30 mg/kg. Echter, het onderzoek is verouderd. Bovendien is een mengmonster samengesteld van boringen die in verschillende woningen zijn geplaatst.	-	-
Wandelweg 42 Wormerveer	ZA047916490	335	20	67	5	5	2	-	-	-	-
Tuinstraat 23 Wormerveer	ZA047916491	129	15	19	2	2	2	-	-	-	geen voortuin, oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Tuinstraat 25 Wormerveer	ZA047916492	154	10	15	2	2	2	-	-	-	
Tuinstraat 31 Wormerveer	ZA047916493	83	15	12	2	2	2	Grontmij (1999)	In de bovengrond (0,05-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 61 mg/kg ds. Echter, het onderzoek is verouderd (> 10 jaar)	-	

0458913.173, L183

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek				
			%				m ²	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Tuinstraat 33 Wormerveer	ZA047916494	93	5	5	2	2	2	-	De geplaatste boring is gestaakt. Er zijn geen analyses bekend van de bovengrond.	-	
Tuinstraat 35 Wormerveer	ZA047916495	84	5	4	2	2	2	-	-	-	
Tuinstraat 43 Wormerveer	ZA047916496	121	5	6	2	2	2	Grontmij (1999)	Van de geplaatste boring is geen analyse bekend van de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.)	suikerwarenfabriek, was- en strijkinrichting	geen voortuin
Tuinstraat 45 Wormerveer	ZA047916497	120	10	12	2	2	2		Van de geplaatste boring is geen analyse bekend van de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.)	-	geen voortuin
Tuinstraat 61 Wormerveer	ZA047916498	101	5	5	2	2	2	-	-	-	geen voortuin, onderzoekslocatie betreft 1 perceel
Tuinstraat 63 Wormerveer	ZA047916499	174	5	9	2	2	2	Haskoning koninklijke Ingenieurs (1987)	In de bovengrond (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 15-37 mg/kg. Echter, de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 3 Wormerveer	ZA047916500	181	60	109	6	6	2	Haskoning koninklijke Ingenieurs (1987)	In de bovengrond (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 180 mg/kg. Echter, de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar)	-	-
Goudastraat 5 Wormerveer	ZA047916502	140	25	35	3	3	2	-	-	verfmolen	-
Goudastraat 7 Wormerveer	ZA047916503	208	10	21	3	3	2	-	-	-	geen voortuin
Goudastraat 11 Wormerveer	ZA047916504	105	5	5	2	2	2	Grontmij (1999)	Van de geplaatste boring is geen analyse bekend van de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.)	-	geen voortuin
Goudastraat 13 Wormerveer	ZA047916505	104	5	5	2	2	2	-	-	-	geen voortuin
Goudastraat 19 Wormerveer	ZA047916506	181	5	9	2	2	2	Noord Holland (2000), Grontmij (1999)	Uit een beschikking van de provincie Noord-Holland blijkt dat de sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging aan lood. Er zijn geen evaluaties bekend van uitgevoerde saneringen. Bovendien is de beschikking verouderd (> 10 jaar). Uit de beschikking blijkt wel dat sterke verontreinigingen met lood kunnen worden verwacht in onverharde tuindelen.	-	geen voortuin, oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Goudastraat 21 Wormerveer	ZA047916507	118	5	6	2	2	2			-	
Goudastraat 23 Wormerveer	ZA047916508	106	5	5	2	2	2			-	
Goudastraat 25 Wormerveer	ZA047916509	106	5	5	2	2	2			-	
Goudastraat 27 Wormerveer	ZA047916510	104	5	5	2	2	2			-	
Goudastraat 29 Wormerveer	ZA047916511	166	20	33	3	3	2			-	geen voortuin
Goudastraat 31 Wormerveer	ZA047916512	113	20	23	3	3	2			-	geen voortuin
Goudastraat 33 Wormerveer	ZA047916513	110	15	17	2	2	2			-	geen voortuin
Goudastraat 35-35B Wormerveer	ZA047916514	134	10	13	2	2	2			-	geen voortuin

0458913.173, L183

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek			
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Goudastraat 37 Wormerveer	ZA047916515	251	5	13	2	2	2			-	geen voortuin
Goudastraat 41 Wormerveer	ZA047916516	134	10	13	2	2	2			-	geen voortuin, oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Goudastraat 43 Wormerveer	ZA047916517	163	10	16	2	2	2	-	-	-	
Goudastraat 45 Wormerveer	ZA047916518	104	20	21	3	3	2	Zaanstad (2018)	Er is een BUS melding ingediend voor werkzaamheden aan de zijkant van het pand i.v.m sterke verontreinigingen met PAK, lood en zink. Aangezien geen evaluatie beschikbaar is en het om een BUS tijdelijke uitplaatsing gaat, valt de locatie niet af van onderzoek. Wel geeft de BUS een indicatie dat sterk verhoogde gehalten aan lood in de tuin kan worden verwacht.	-	
J. Waalstraat 1 Wormerveer	ZA047916519	148	55	81	5	5	2	Grontmij (1999), Haskoning koninklijke ingenieurs (1987)	In de bovengrond (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 210-1600 mg/kg. Echter, de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar)	-	onderzoeklocatie betreft 1 perceel
J. Waalstraat 3 Wormerveer	ZA047916520	130	45	59	5	5	2			-	
J. Waalstraat 5 Wormerveer	ZA047916521	165	45	74	5	5	2			-	
Goudastraat 10 Wormerveer	ZA047916522	238	5	12	2	2	2	-	-	-	geen voortuin
Goudastraat 12 Wormerveer	ZA047916523	356	35	125	6	6	2	Noord Holland (2000), Grontmij (1999)	Uit een beschikking van de provincie Noord-Holland blijkt dat de sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging aan lood. Er zijn geen evaluaties bekend van uitgevoerde saneringen. Bovendien is de beschikking verouderd (> 10 jaar). Uit de beschikking blijkt wel dat sterke verontreinigingen met lood kunnen worden verwacht in onverharde tuindelen.	-	geen voortuin
Goudastraat 20 Wormerveer	ZA047916524	164	15	25	3	3	2	Grontmij (1999)	Van de geplaatste boringen zijn geen analyses bekend van de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.)	-	geen voortuin, oppervlakte overharde tuindelen niet goed in te schatten i.v.m. kwaliteit luchtfoto's en relatief kleine oppervlakte percelen
Goudastraat 22 Wormerveer	ZA047916525	107	10	11	2	2	2	-	-	-	
Goudastraat 24 Wormerveer	ZA047916526	150	25	38	3	3	2	Grontmij (1999)	In de bovengrond (0,00-0,60 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 22 mg/kg. Echter, het mengmonsters is samengesteld uit boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst.	-	

0458913.173, L183

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1 ^e 0,5 m	Analyses op lood	historisch onderzoek				
			%	m2				Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen	
										Bovendien zijn de resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)		
Goudastraat 26 Wormerveer	ZA047916527	225	25	56	5	5	2			In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 230 mg/kg. Echter, de resultaten van het onderzoek zijn verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 30 Wormerveer	ZA047916528	154	15	23	3	3	2			In de bovengrond (0,00-0,60 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 22 mg/kg. Echter, het mengmonsters is samengesteld uit boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst. Bovendien zijn de resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 44 Wormerveer	ZA047916529	146	5	7	2	2	2			In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 46 mg/kg. Echter, het mengmonsters is samengesteld uit boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst. Bovendien zijn de resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 46 Wormerveer	ZA047916530	182	10	18	2	2	2			In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 470 mg/kg. Echter, de boring is inpandig geplaatst. Bovendien zijn resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 50 Wormerveer	ZA047916531	193	15	29	3	3	2			In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 46 mg/kg. Echter, het mengmonsters is samengesteld uit boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst. Bovendien zijn de resultaten van het onderzoek verouderd (> 10 jaar)	-	
Goudastraat 54 Wormerveer	ZA047916532	189	5	9	2	2	2		-	-	-	
J. Waalstraat 2 Wormerveer	ZA047916533	217	60	130	6	6	2				-	

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF- metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
			%	m2							
J. Waalstraat 4 Wormerveer	ZA047916534	128	30	38	3	3	2	Noord Holland (2000), Grontmij (1999), Haskoning Koninklijke Ingenieurs	Uit een beschikking van de provincie Noord-Holland blijkt dat de sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging aan lood. Er zijn geen evaluaties bekend van uitgevoerde saneringen. Bovendien is de beschikking verouderd (> 10 jaar). Uit de beschikking blijkt wel dat sterke verontreinigingen met lood kunnen worden verwacht in onverharde tuindelen.	-	onderzoeklocatie betreft 1 perceel
J. Waalstraat 6 Wormerveer	ZA047916535	125	25	31	3	3	2			-	
J. Waalstraat 8 Wormerveer	ZA047916536	123	5	6	2	2	2			-	
J. Waalstraat 10 Wormerveer	ZA047916537	118	20	24	3	3	2			-	
J. Waalstraat 12 Wormerveer	ZA047916538	118	5	6	2	2	2			-	
J. Waalstraat 14 Wormerveer	ZA047916539	118	20	24	3	3	2			rijwielreparatiebedrijf	
J. Waalstraat 16 Wormerveer	ZA047916540	141	20	28	3	3	2			-	
Zaanweg 14 Wormerveer	ZA047916541	263	10	26	3	3	2	-	-	-	geen voortuin
Zaanweg 18 Wormerveer	ZA047916542	143	5	7	2	2	2	-	-	-	geen voortuin
Zaanweg 19-20 Wormerveer	ZA047903077	265	5	13	2	2	2	Zaanstad (2010), Kwinfra (2010)	In de bovengrond (0,00-0,85 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 510 mg/kg. Hoewel de analysegegevens zijn samengesteld uit 1 mengmonster kunnen de resultaten representatief worden geacht: in 2010 is een beschikking afgegeven dat een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt voor het perceel op basis van deze onderzoeksgegevens. Als reactie hierop is een BUS melding ingediend, maar er is geen evaluatie bekend van een sanering. De locatie valt af van onderzoek. Er zijn gebruiksadviezen van toepassing, maar een sanering wordt niet noodzakelijk geacht.	-	geen voortuin
Zaanweg 21-21B Wormerveer	NH047900496	177	1	2	2	2	2	Tukkers Milieu- Onderzoek (1998), Tukkers Milieu- Onderzoek (1997)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 610-4.700 mg/kg. Echter, de resultaten van de onderzoeken zijn verouderd (> 10 jaar)	-	geen voortuin

L187

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen	
			%	m2								
Esdoornlaan 17 Wormerveer	ZA047902823	230	15	35	3	3	2	-	-	-	-	
Esdoornlaan 18 Wormerveer	ZA047916743	163	20	33	3	3	2	-	-	-	-	
Esdoornlaan 19 Wormerveer	ZA047916744	174	15	26	3	3	2	-	-	-	-	
Beukenweg 1 Wormerveer	ZA047916748	161	35	56	5	5	2	-	-	-	oppervlakte onverharde tuindelen moeilijk in te schatten vanwege kwaliteit luchtfoto's	
Beukenweg 3 Wormerveer	ZA047916749	163	10	16	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 5 Wormerveer	ZA047916750	127	20	25	3	3	2	-	-	-		
Beukenweg 7 Wormerveer	ZA047916751	138	10	14	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 9 Wormerveer	ZA047916752	126	5	6	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 11 Wormerveer	ZA047916753	126	10	13	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 13 Wormerveer	ZA047916754	127	20	25	3	3	2	-	-	-		
Beukenweg 15 Wormerveer	ZA047916755	126	10	13	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 17 Wormerveer	ZA047916756	126	15	19	2	2	2	-	-	-		
Beukenweg 19 Wormerveer	ZA047916757	126	25	32	3	3	2	-	-	-		
Beukenweg 21 Wormerveer	ZA047916758	174	15	26	3	3	2	-	-	-		
Beukenweg 23 Wormerveer	ZA047916759	234	15	35	3	3	2	-	-	-		
Oversluispad 1 Wormerveer	ZA047916745	156	30	47	3	3	2	-	-	-		-
Oversluispad 2 Wormerveer	ZA047916746	133	10	13	2	2	2	-	-	-		-
Oversluispad 3 Wormerveer	ZA047916747	129	10	13	2	2	2	-	-	-	-	

Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard		Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
			%	m2							
Esdoornlaan 22 Wormerveer	ZA047916806	250	15	38	3	3	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 23 Wormerveer	ZA047902824	351	40	140	6	6	2	-	-	'HBO tank (mogelijk tank aanwezig)	-
Esdoornlaan 24 Wormerveer	ZA047902829	200	25	50	5	5	2	-	-	'HBO tank (mogelijk tank aanwezig)	-
Esdoornlaan 25 Wormerveer	ZA047916807	194	25	49	3	3	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 26 Wormerveer	ZA047916808	560	40	224	8	8	3	-	-	-	-
Esdoornlaan 27 Wormerveer	ZA047916809	530	65	345	10	10	3	-	-	-	-
Esdoornlaan 29 Wormerveer	ZA047902825	505	60	303	10	10	3	-	-	HBO tank (mogelijk tank aanwezig)	-
Esdoornlaan 30 Wormerveer	ZA047916810	302	55	166	7	7	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 31 Wormerveer	ZA047916811	286	60	172	7	7	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 32 Wormerveer	ZA047916812	339	55	186	7	7	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 33 Wormerveer	ZA047916813	256	10	26	3	3	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 34 Wormerveer	ZA047916814	170	15	26	3	3	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 35 Wormerveer	ZA047902826	260	15	39	3	3	2	-	-	HBO tank (gereinigd en gevuld met zand)	-
Esdoornlaan 36 Wormerveer	ZA047916815	233	10	23	3	3	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 37 Wormerveer	ZA047916816	157	10	16	2	2	2	-	-	-	-
Esdoornlaan 38 Wormerveer	ZA047902830	150	10	15	2	2	2	-	-	HBO tank (gereinigd en verwijderd)	-
Esdoornlaan 39 Wormerveer	ZA047916817	210	15	32	3	3	2	-	-	-	-
Totaal		42			140	140	87				

Bijlage 8 Tekening



het Kadaster

CD	19-3-2021	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Legenda

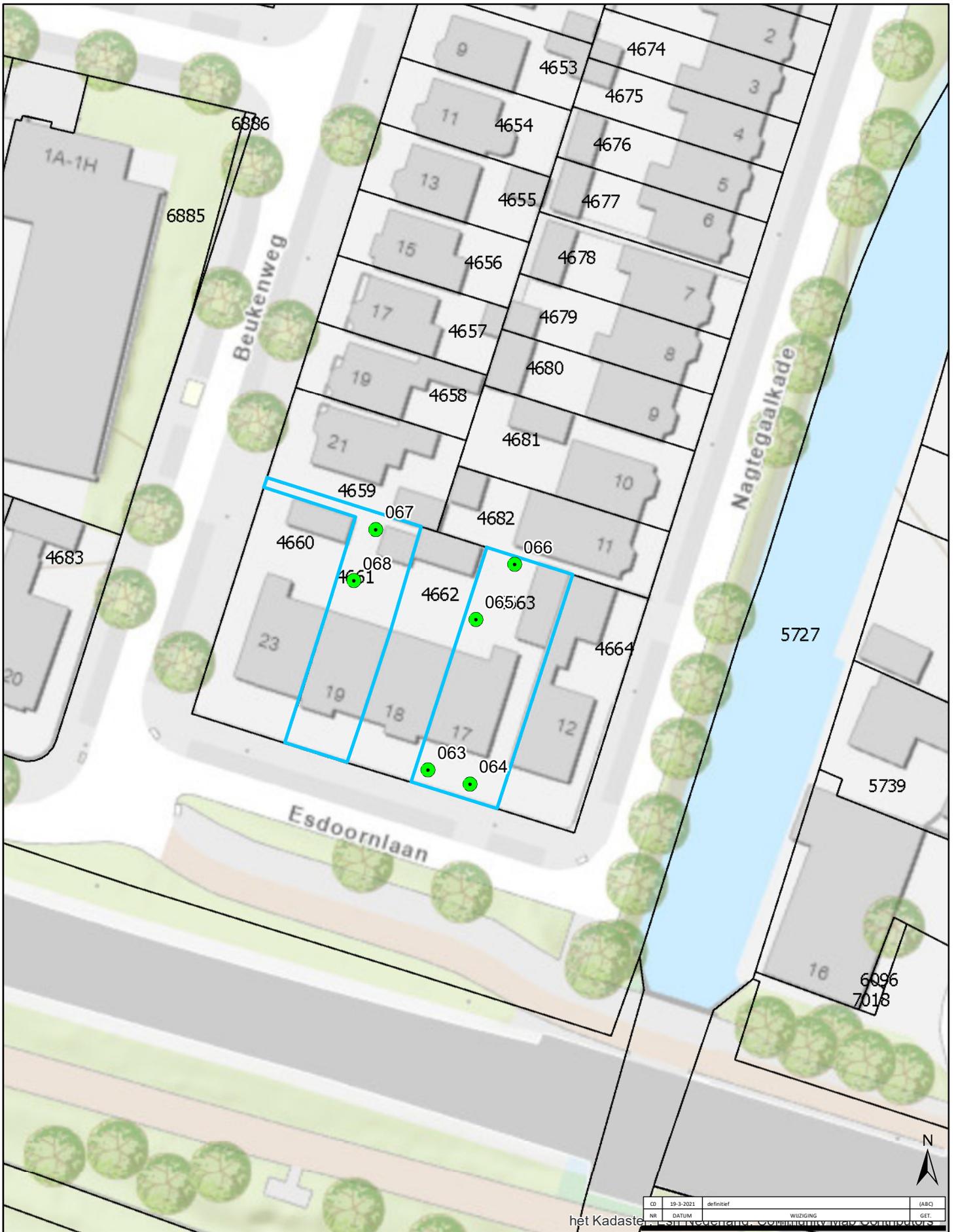
Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- Onderzoeklocatie_VL7
- Perceel



OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST	mw. Y. le Brun	SCHAAL	1:500
PROJECTLEIDER	mw. N. Kuit	FORMAAT	A4		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek lood tuinen	DATUM	19-3-2021	BLAD IN BLADEN	1 van 14
KAARTITEL	Situatietekeningen - Veegcluster 7	STATUS	definitief	WIJZ NR	CD
KAARTNUMMER	0465046.120-S1	www.anteagroup.nl			

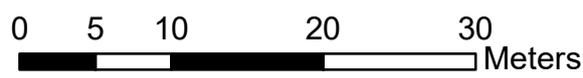
Beoordelingslocatie: R:\00465000\0465046\SAR\0465046_120\GIS\01\Map\0465046_120_Veegcluster7_situatietekeningen.mxd



het Kadaster

CD	19-3-2021	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

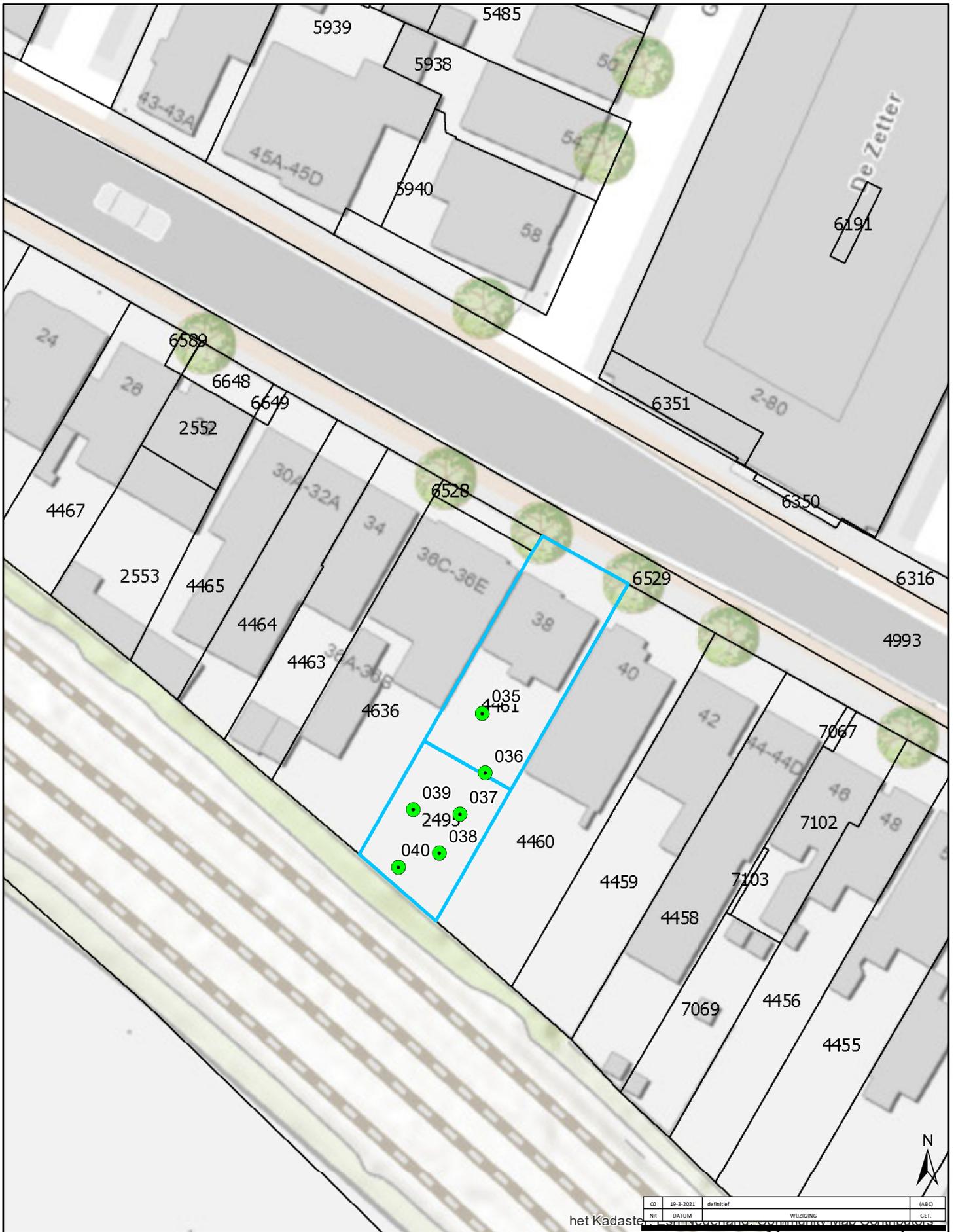
- Legenda**
- Meetpunten veegcluster 7**
- Gehalte lood: ≤ 370 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
 - Onderzoeklocatie_VL7
 - Perceel



OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST	mw. Y. le Brun	SCHAAL	1:500
PROJECTLEIDER	mw. N. Kuit	FORMAAT	A4		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek lood tuinen	DATUM	19-3-2021	BLAD NR	2 van 14
KAARTITEL	Situatietekeningen - Veegcluster 7	STATUS	definitief	WIJZ NR	CD
KAARTNUMMER	0465046.120-S2				



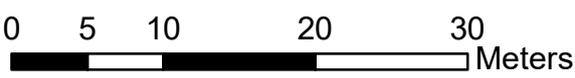
Bezoekadres: Rijksweg 100, 1013 CA Amsterdam, T: 020 465 0000, E: info@anteagroup.nl



Legenda

Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- Onderzoekslocatie_VL7
- Perceel



CD	NR	DATUM	definitief	WIJZIGING	(ABC)	GET.

OPDRACHTGEVER: Gemeente Zaanstad

GIS SPECIALIST: mw. Y. le Brun

PROJECTLEIDER: mw. N. Kuit

DATUM: 19-3-2021

STATUS: definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL: 1:500

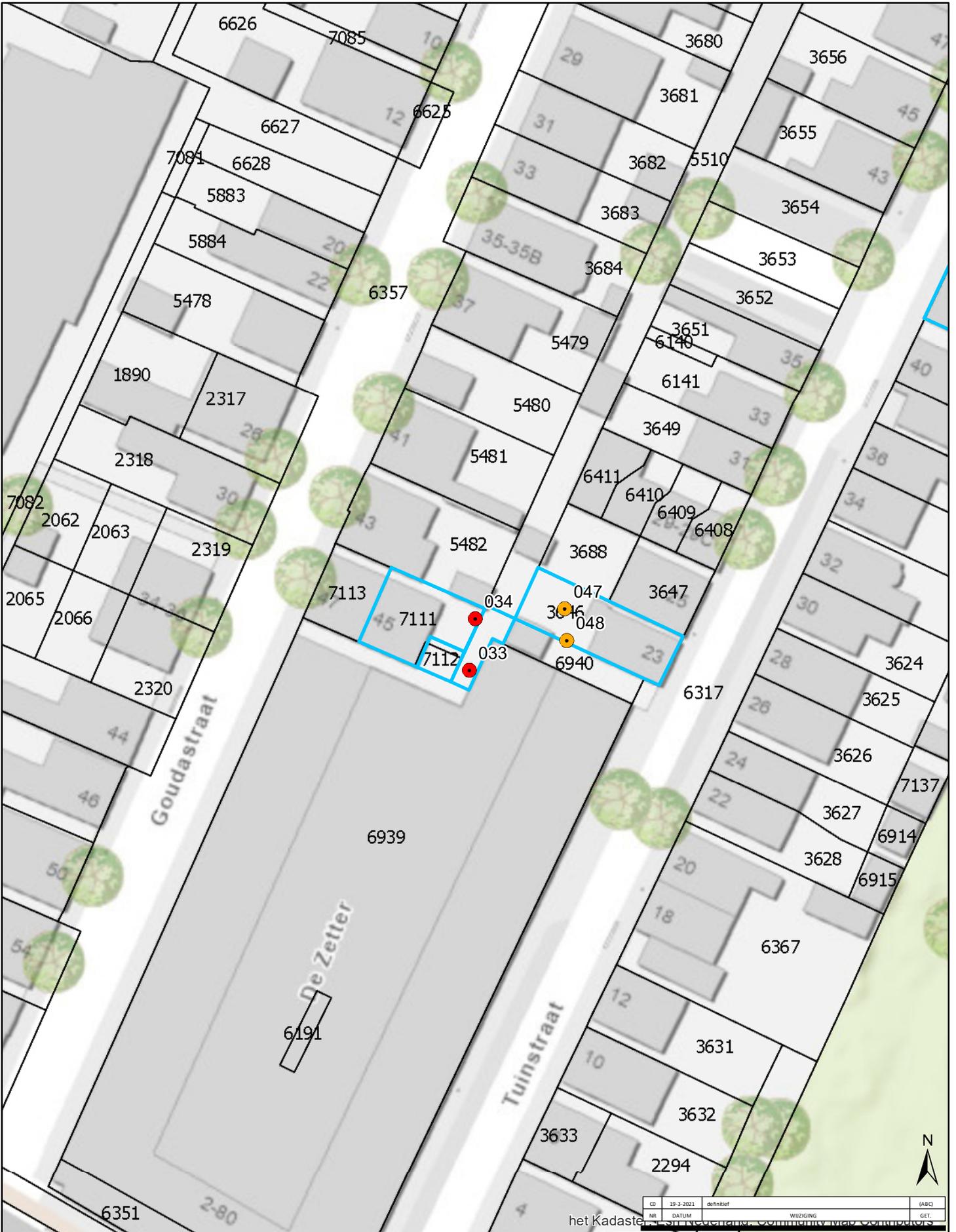
FORMAAT: A4

BLAD IN BLADEN: 3 van 14

WIJZIGING: CD

KAARTNUMMER: 0465046.120-S3

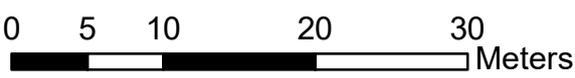
Beoordelingslocatie: R:\00465000\00465046\0465046_120\GIS\01\Map\0465046_120_veegcluster7_situatietekeningen.mxd



CD	19-3-2021	definitief		(ABC)
NR		DATUM	WIJZIGING	GET.

Legenda

- Meetpunten veegcluster 7**
- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
 - Onderzoeklocatie_VL7
 - Perceel



het Kadaster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST mw. Y. le Brun	SCHAAL 1:500
PROJECTLEIDER mw. N. Kuit	FORMAAT A4	
PROJECTOMSCHRIJVING Bodemonderzoek lood tuinen	DATUM 19-3-2021	BLAD IN BLADEN 4 van 14
KAARTITEL Situatietekeningen - Veegcluster 7	STATUS definitief	WIJZ NR 00
KAARTNUMMER 0465046.120-S4		



Legenda

Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- ▭ Onderzoeklocatie_VL7
- ▭ Perceel



CD	19-3-2021	definitief		(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST	mw. Y. le Brun	SCHAAL	1:500
PROJECTLEIDER	mw. N. Kuit	FORMAAT	A4		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek lood tuinen	DATUM	19-3-2021	BLAD IN BLADEN	5 van 14
KAARTITEL	Situatietekeningen - Veegcluster 7	STATUS	definitief	WIJZ NR	CD
KAARTNUMMER	0465046.120-S5	WWW	www.anteagroup.nl		



Beoordelingslocatie: R:\046500\0465046\0465046_120\G\01\Mut\0465046_120_Veegcluster7_situatietekeningen.mxd



Legenda

- Meetpunten veegcluster 7
- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- ▭ Onderzoeklocatie_VL7
- ▭ Perceel

Maatstaf: 0 5 10 20 30 Meters

OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad	GIS-SPECIALIST	mw. Y. le Brun	SCHAAL	1:500
PROJECTLEIDER	mw. N. Kuit	FORMAAT	A4		
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemonderzoek lood tuinen	DATUM	19-3-2021	BLAD-NR/BLADEN	6 van 14
KAARTITEL	Situatietekeningen - Veegcluster 7	STATUS	definitief	WIJZ-NR	00
KAARTNUMMER	0465046.120-S6				

hetKadaster

N
4040

anteagroup



CD	NR	DATUM	WIJZIGING	(ABC)	GET.
	19-3-2021	definitief			

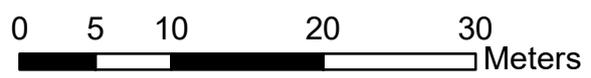
Legenda

Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds

Onderzoeklocatie_VL7

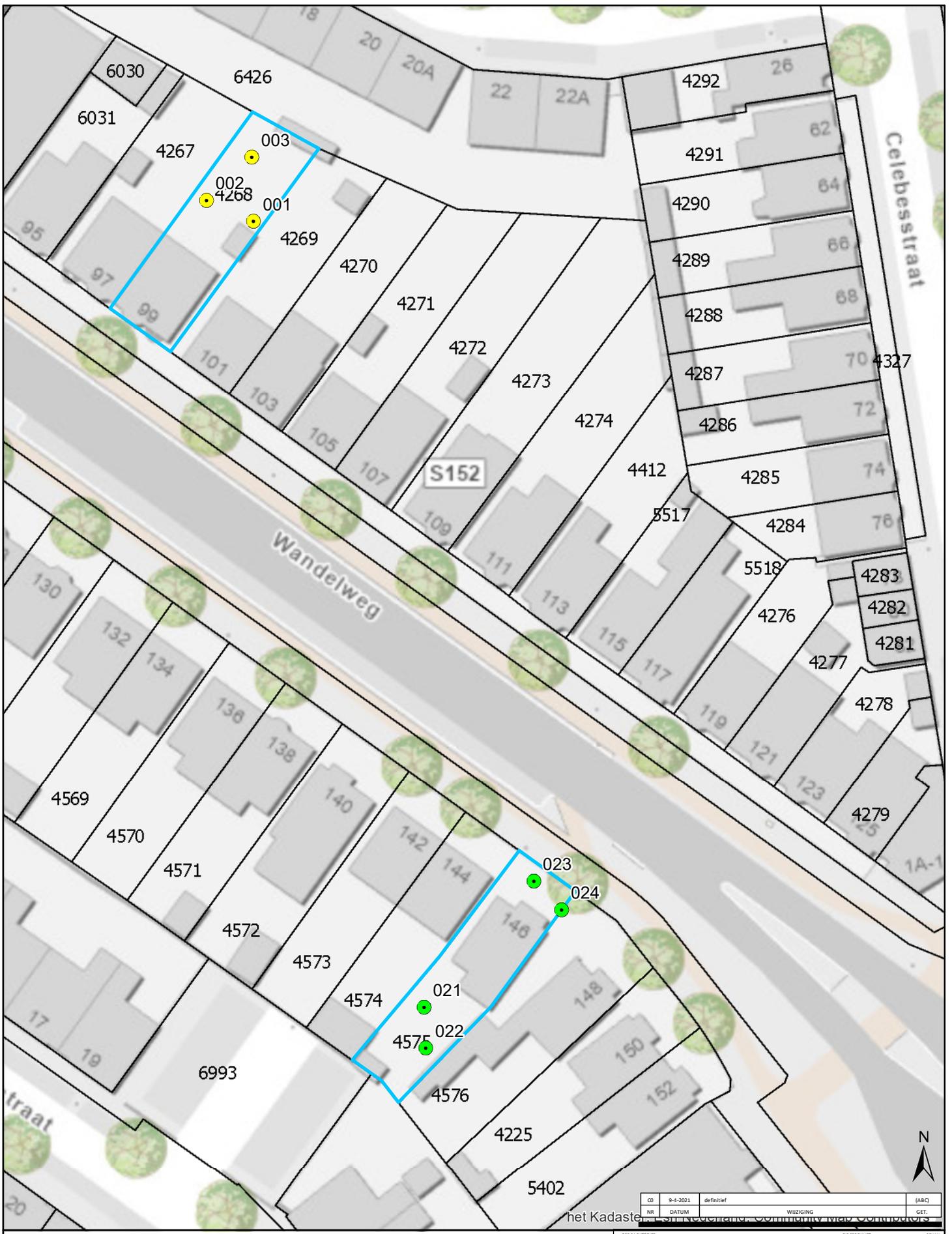
Perceel



OPDRACHTGEVER		GISESPECIALIST		SCHAAL
Gemeente Zaanstad		mw. Y. le Brun		1:500
PROJECTLEIDER		PROJECTLEIDER		FORMAAT
mw. N. Kuit		mw. N. Kuit		A4
PROJECTOMSCHRIJVING		DATUM	BLAD/N. VAN	BLAD/N. VAN
Bodemonderzoek lood tuinen		19-3-2021	7	van 14
KAARTITEL		STATUS		WIJZIGING
Situatietekeningen - Veegcluster 7		definitief		CD
KAARTNUMMER		www.anteagroup.nl		
0465046.120-S7				



Beoordelingslocatie: R:\0046500\0465046\0465046_120\01\Map\0465046_120_Veegcluster7_situatietekeningen.mxd



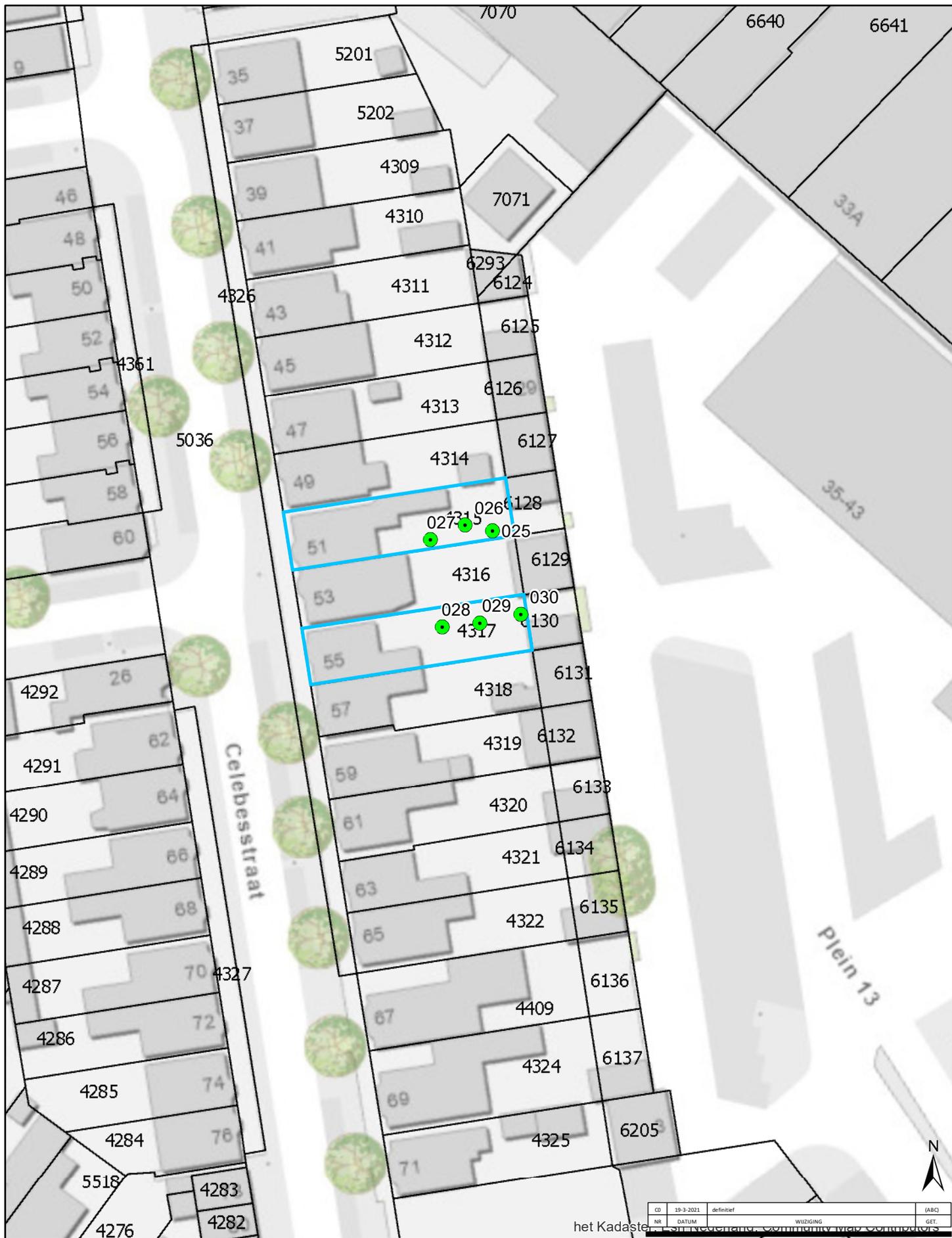
Legenda

- Gehalte lood: $\leq 370\text{ mg/kg ds}$
 - Gehalte lood: $> 90\text{ mg/kg ds}$ (moestuin)
 - Gehalte lood: > 370 en $\leq 800\text{ mg/kg ds}$
 - Gehalte lood: $> 800\text{ mg/kg ds}$
- Onderzoekslocatie Veegcluster 7
 - Perceel



CD	9-4-2021	definitief	WIJZIGING	(ABC)
NR	DATUM			GET.

OPDRACHTGEVER		GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Zaanstad		mw. Y. le Brun	1:500
PROJECTLEIDER		PROFECTIE	FORMAAT
mw. N. Kuit		Bodemonderzoek lood tuinen	A4
DATUM		BLAD IN BLADEN	
9-4-2021		8 van 14	
STAATUS		WIJZ NR	
definitief		CD	
www.anteagroup.nl			



CD	NR	DATUM	definitief	WIJZIGING	(ABC)	GET.
	19-3-2021					

Legenda

Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- Onderzoekslocatie_VL7
- Perceel



Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST mw. Y. le Brun	1:500
Bodemonderzoek lood tuinen	PROJECTLEIDER mw. N. Kuit	FORMAAT A4
Situatietekeningen - Veegcluster 7	DATUM 19-3-2021	BLAD IN BLADEN 9 van 14
	STATUS definitief	WIJZ NR CD
	www.anteagroup.nl	

KAARTNUMMER
0465046.120-S9



Legenda

Meetpunten veegcluster 7

- Gehalte lood: ≤ 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds

 Onderzoeklocatie_VL7

 Perceel



CD	NR	DATUM	WIJZIGING	(ABC)
	19-3-2021	definitief		GET.

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad			GIS SPECIALIST mw. Y. le Brun	SCHAAL 1:500
PROJECTOMSCHRIJVING Bodemonderzoek lood tuinen			PROJECTLEIDER mw. N. Kuit	FORMAAT A4
KAARTITEL Situatietekeningen - Veegcluster 7			DATUM 19-3-2021	BLAD IN BLADEN 10 van 14
KAARTNUMMER 0465046.120-S10			STATUS definitief	WIJZ NR CD
			www.anteagroup.nl	

Bezoekadres: Rijksweg 110A, 1512 ZG Zaandijk, 0220-7000000



Legenda

- Meetpunten veegcluster 7**
- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 370 en <= 800 mg/kg ds
 - Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
 - Onderzoeklocatie_VL7
 - Perceel



CD	19-3-2021	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER: **Gemeente Zaanstad**

PROJECTLEIDER: **mw. Y. le Brun**

PROJECTSCHRIFING: **Bodemonderzoek lood tuinen**

DATUM: **19-3-2021**

KAARTITEL: **Situatietekeningen - Veegcluster 7**

STATUS: **definitief**

www.anteagroup.nl

0465046.120-S14

SCHAAL: **1:500**

FORMAAT: **A4**

BLAD NR: **14 van 14**

WIZ NR: **CD**



Beoordelingslocatie: R:\046500\0465046\0465046_120\01\Map\0465046_120_Veegcluster7_situatietekeningen.mxd

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. (06) 831 686 47
E. nellie.kuit@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.