



Bodemonderzoek lood

L243– Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

Definitief revisie 01
18 maart 2022

Kenmerk opdracht: 5465688–
ZA047919310

Bodemonderzoek lood

L243 – ZA047919310 –Krommeniedijk in Krommenie

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0468101.155
Definitief revisie 01
18 maart 2022

Auteur

R. Koning

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum vrijgave
18 maart 2022

beschrijving revisie 01
Definitief

vrijgave
N. Kuit



Handwritten signature in purple ink, appearing to be 'N. Kuit'.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en kader	4
1.2	Situatie	5
1.3	Onderzoeksprogramma, vooronderzoek en doelstelling	6
2	Verrichte werkzaamheden	8
3	Resultaten	9
3.1	Resultaten veldwerk	9
3.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
3.3	Samenvatting en aanbevelingen	15

Bijlagen

- Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek
- Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 3 Analysecertificaten
- Bijlage 4 Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem
- Bijlage 5 Bekende gegevens
- Bijlage 6 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 Zaans 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

Het onderzoek heeft betrekking op de adressen Krommeniedijk 152 t/m 154, 156 t/m 159, 161 t/m 171, 173, 174, 175BY, 176, 178, 179, 181 184 t/m 194, 188A en 190A in Krommenie. Krommeniedijk 154 maakte in eerste instantie geen onderdeel uit van dit cluster. Gedurende het onderzoek is dit adres bij de te onderzoeken locaties bijgevoegd. Daarentegen zijn Krommeniedijk 175C en 193A afgevallen van de lijst met te onderzoeken adressen. De adressen binnen het cluster (38 in totaal) zijn in onderstaande figuur met gele cirkels weergegeven.



Figuur 1: Onderzoeklocaties binnen cluster (met gele cirkels weergegeven)

De adressen die zijn afgefallen van onderzoek zijn weergegeven in tabel 1.1 met vermelding van de reden.

Tabel 1.1: Afgefallen locaties

Adres	Reden van afvallen binnen dit cluster
Krommeniedijk 152	Geen reactie
Krommeniedijk 153	Geen reactie
Krommeniedijk 154	Afgefallen op basis van historisch onderzoek
Krommeniedijk 159	Wordt buiten dit cluster gerapporteerd (veegcluster 9)
Krommeniedijk 164	Geen toestemming
Krommeniedijk 165	Geen toestemming
Krommeniedijk 169	Geen toestemming
Krommeniedijk 170	Wordt buiten dit cluster gerapporteerd (veegcluster 9)
Krommeniedijk 171	Geen toestemming
Krommeniedijk 173	Geen reactie
Krommeniedijk 175BY	Geen toestemming
Krommeniedijk 178	Geen toestemming
Krommeniedijk 181	Geen toestemming
Krommeniedijk 184	Geen toestemming
Krommeniedijk 185	Geen toestemming
Krommeniedijk 186	Geen toestemming
Krommeniedijk 188A	Wordt buiten dit cluster gerapporteerd (veegcluster 9)
Krommeniedijk 189	Geen toestemming
Krommeniedijk 192	Geen reactie
Krommeniedijk 193	Afgefallen op basis van historisch onderzoek
Krommeniedijk 194	Geen toestemming

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. Het vooronderzoek voor dit onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Zaanstad en hiertoe 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 de onverharde tuinoppervlakte is van zowel de voortuin als de achtertuin (hiervoor zijn door Antea Group luchtfoto's bestudeerd).

Bekende gegevens

Uit de Zaan Atlas blijkt dat binnen het onderzoeksgebied meerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, maar geen verdachte activiteiten bekend zijn.

Voor een tweetal adressen zijn onderzoeksgegevens bekend die voldoende representatief zijn. Aan de Krommeniedijk 154 is een sterke verontreiniging aan lood (780 mg/kg ds.) aangetoond in de bovengrond (0,1-0,5 m -mv.). Bij het inpandige deel van het perceel is een sanering uitgevoerd waarbij de sterke loodverontreiniging is verwijderd. Voor zover bekend is de sterke loodverontreiniging in het uitpandige deel van het perceel niet verwijderd. Op basis van de gemeten gehalten aan lood is geen sanering noodzakelijk, maar zijn wel gebruiksadviezen van toepassing. Aan de Krommeniedijk 193 zijn gehalten aan lood aangetoond in de bovengrond (tot maximaal 0,5 m -mv.) die variëren van 110-210 mg/kg ds. Voor dit adres is een sanering niet noodzakelijk en zijn gebruiksadviezen niet van toepassing indien geen gebruik wordt gemaakt van een moestuin.

Verder is het terrein rondom de woning van Krommeniedijk 192 uitvoerig onderzocht. Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat aan de oostzijde van de woning gehalten aan lood zijn aangetoond die boven het saneringscriterium liggen. Op basis van luchtfoto's blijkt na uitvoering van dit bodemonderzoek vermoedelijk graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het is niet zeker of deze verontreiniging is verwijderd. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten niet voldoende dekkend voor het hele perceel.

Ook voor andere adressen binnen dit cluster zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn echter om uiteenlopende redenen niet relevant: de boringen zijn inpandig geplaatst, bij het samenstellen van de mengmonsters zijn boringen van verschillende tuinen met elkaar gemengd, de boringen zijn niet voldoende dekkend voor alle onverharde tuindelen, de onderzoeksopzet is niet relevant, er zijn geen analysesresultaten van de bovengrond bekend en/of de onderzoeksresultaten verouderd zijn (> 10 jaar).

Daarnaast is een sanering uitgevoerd aan de Kruisstraat 35A in verband met een sterke verontreiniging met zware metalen. Bij de sanering is een isolatielaag aangebracht om contactmogelijkheden met sterk verontreinigd grond te beperken. Er is echter geen grond afgevoerd en aangevoerd. Het is op basis van de beschikking niet bekend of de isolatielaag op de hele tuin is aangebracht.

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.

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat Krommeniedijk 154 en 193 zijn afgevallen voor bodemonderzoek.

2 Verrichte werkzaamheden

Door de gemeente is het onderzoeksprogramma als volgt uitgewerkt:

- Veldwerk in onverharde delen (> 5 m²) 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).

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.

Aan de Krommeniedijk 176 wordt een deel van de tuin in gebruik genomen als moestuin. Ook groeit bij aan de Krommeniedijk 179 (boring 65) en Krommeniedijk 168 (boring 100) respectievelijk een appelboom een fruitboom. 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	Boringen	Wijzigingen in boorplan?
Krommeniedijk 156	120 t/m 126	-
Krommeniedijk 157	130 t/m 136	2 boringen meer vanwege oppervlakte tuindelen
Krommeniedijk 158	178 t/m 185	2 boringen meer vanwege oppervlakte tuindelen
Krommeniedijk 161	159 t/m 163	-
Krommeniedijk 162	172 t/m 177	-
Krommeniedijk 163	164 t/m 171	2 boringen meer vanwege oppervlakte tuindelen
Krommeniedijk 166	106 t/m 110	-
Krommeniedijk 167	127 t/m 129	2 boringen minder vanwege verhardingssituatie
Krommeniedijk 168	85 t/m 103	2 boringen minder vanwege verhardingssituatie
Krommeniedijk 174	192 t/m 198	1 boring minder vanwege verhardingssituatie
Krommeniedijk 176	18 t/m 57	24 boringen minder vanwege gebruik van onverharde delen van het perceel als tuin
Krommeniedijk 179	58 t/m 77	-
Krommeniedijk 187	137 t/m 158	7 boringen minder vanwege gebruik van onverharde delen van het perceel als tuin
Krommeniedijk 188	186 t/m 191	2 boringen minder vanwege verhardingssituatie
Krommeniedijk 190	1 t/m 17	5 boringen minder vanwege gebruik van onverharde delen van het perceel als tuin
Krommeniedijk 190A	111 t/m 119	-
Krommeniedijk 191	78 t/m 84	37 boringen minder vanwege gebruik van onverharde delen van het perceel als tuin

Toelichting bij de tabel:

- : Geen wijziging

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 tot ongeveer 0,5 m -mv. overwegend uit zand of klei bestaat. Lokaal zijn veenlagen aanwezig. In de bovengrond zijn bijmengingen (sporen tot sterk) met baksteen, aardewerk, glas, puin, plastic aangetroffen. Ook zijn bodemvreemde gruislagen en een baksteenlaag aangetroffen in de tuin van Krommeniedijk 176 (boringen 40, 46 en 51). Boring 97 is op een diepte van 0,3 m -mv. gestaakt op een verhardingslaag. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. 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.

In een aantal tuinen is sprake van een relatief grote variatie in loodgehalten. Om die reden heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden door middel van het analyseren van extra grondmonsters. Op deze manier is meer inzicht verkregen in de loodgehalten in de tuinen om daarmee een beter onderbouwd advies te kunnen geven.

Tabel 3.1: Samenvatting onderzoeksresultaten

Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m2)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
Krommeniedijk									
156	162	405							
120	tuin		M41	360	120-1	650	435	Nee	Ja
121	tuin				121-1	220			
122	tuin		M42	530	122-1	490	616	Nee	Ja
123	tuin				123-1	310			
124	tuin				124-1	810			
125	gras				125-1	800			
126	tuin				126-1	670			
157	88	351							
130	tuin		M45	230	130-1	210	347	Nee	Nee
131	gras				131-1	560			
132	tuin				132-1	270			
133	gras		M46	230	133-1	300	250	Nee	Nee
134	tuin				134-1	200			
135	tuin		M47	250	135-1	450	315	Nee	Nee
136	tuin				136-1	180			
158	105	349							
178	tuin		M63	190	178-1	430	355	Nee	Nee

Bodemonderzoek lood

L243 – Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

maart 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m2)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
179	tuin				179-1	280			
180	tuin		M64	260	180-1	220	263	Nee	Nee
181	gras	181-1			210				
182	tuin	182-1			360				
183	gras		M65	370	183-1	300	397	Nee	Ja
184	tuin	184-1			650				
185	tuin	185-1			240				
161	93	370							
159	gras		M57	470	159-1	340	458	Nee	Ja
160	gras	160-1			320				
161	tuin	161-1			630				
162	tuin	162-1			410				
163	tuin	163-1			590				
162	140	400							
172	tuin		M61	530	172-1	390	625	Nee	Ja
173	tuin	173-1			860				
174	tuin		M62	760	174-1	450	550	Nee	Ja
175	gras	175-1			440				
176	gras	176-1			530				
177	gras	177-1			780				
163	140	400							
164	tuin		M58	450	164-1	590	367	Nee	Ja
165	tuin	165-1			140				
166	tuin	166-1			370				
167	gras		M59	330	167-1	420	390	Nee	Ja
168	gras	168-1			360				
169	gras		M60	380	169-1	350	230	Nee	Ja
170	tuin	170-1			190				
171	tuin	171-1			150				
166	74	369							
106	gras		M36	120	106-1	310	220	Nee	Nee
107	gras	107-1			130				
108	gras		M37	420	108-1	490	517	Nee	Ja
109	tuin	109-1			520				
110	tuin	110-1			540				
167	73	365							
127	tuin		M43	300*	127-2	460	820*	Nee	Ja
129	gras	129-2			520				
128	moestuin		M44	76	128-1	360	360	Nee	Ja
168	896	1280							
085	gras		M30	65	085-1	200	287	Nee	Nee
086	gras	086-1			610				
087	tuin	087-1			51				

Bodemonderzoek lood

L243 – Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

maart 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m2)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
088	gras		M31	280	088-1	190	210	Nee	Nee
089	tuin				089-1	130			
090	tuin				090-1	210			
091	gras				091-1	310			
092	tuin		M32	170	092-1	470	356	Nee	Nee
093	tuin				093-1	580			
094	tuin				094-1	19			
095	tuin		M33	430	095-1	210	247	Nee	Ja
096	gras				096-1	290			
097	gras				097-1	240			
098	tuin		M34	450	098-1	320	570	Nee	Ja
101	gras				101-1	610			
102	tuin				102-1	780			
103	tuin		M35	75	103-1	370	206	Nee	Nee
104	tuin				104-1	59			
105	gras				105-1	190			
099	gras		M48	610	099-1	380	380	Nee	Ja
100	gras		M49	62	100-1	65	65	Nee	Nee
174	145	363							
192	tuin		M68	270	192-1	280	280	Nee	Nee
193	gras		M69	170	193-1	230	337	Nee	Nee
194	gras				194-1	380			
195	tuin				195-1	400			
196	gras		M70	220	196-1	98	312	Nee	Nee
197	gras				197-1	420			
198	gras				198-1	420			
176	3184	3660							
018	tuin		M07	270	018-1	190	190	Nee	Nee
019	moestuin		M08	110	019-1	110	109	Nee	Ja
020	moestuin				020-1	45			
021	moestuin				021-1	120			
022	moestuin				022-1	160			
023	moestuin		M09	260	023-1	270	245	Nee	Ja
024	moestuin				024-1	220			
025	moestuin		M10	180	025-1	170	138	Nee	Ja
026	moestuin				026-1	180			
027	moestuin				027-1	64			
028	moestuin		M11	180	028-1	140	168	Nee	Ja
029	moestuin				029-1	170			
030	moestuin				030-1	180			
031	moestuin				031-1	180			
032	moestuin		M12	180	032-1	160	167	Nee	Ja
033	moestuin				033-1	210			

Bodemonderzoek lood

L243 – Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

maart 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m2)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
034	moestuin				034-1	130			
035	moestuin		M13	86	035-1	150	146	Nee	Ja
036	moestuin	036-1			48				
037	moestuin	037-1			240				
038	moestuin		M14	180	038-1	210	160	Nee	Ja
039	moestuin	039-1			160				
040	moestuin	040-1			110				
041	gras		M15	340	041-1	260	243	Nee	Nee
042	gras	042-1			200				
043	gras	043-1			270				
044	gras		M16	300	044-1	190	180	Nee	Nee
045	gras	045-1			130				
046	gras	046-1			220				
047	gras		M17	220	047-1	220	200	Nee	Nee
048	gras	048-1			180				
049	gras		M18	130	049-1	68	80	Nee	Nee
050	gras	050-1			91				
051	gras		M19	73	051-1	20	128	Nee	Nee
052	gras	052-1			190				
053	gras	053-1			190				
054	gras	054-1			110				
055	gras		M20	140	055-1	140	133	Nee	Nee
056	gras	056-1			150				
057	gras	057-1			110				
179	845	1690							
058	tuin		M21	130	058-1	170	145	Nee	Nee
059	tuin	059-1			120				
060	gras		M22	310	060-1	300	280	Nee	Nee
061	gras	061-1			360				
068	gras	068-1			170				
069	tuin	069-1			290				
062	gras		M23*	880*	M23a	180	213	Nee	Nee
063	tuin	M23b			150				
067	gras	M23c			220				
066	gras		M24	240	066-1	59	110	Nee	Nee
070	gras	070-1			130				
073	gras	073-1			140				
064	tuin		M25	160	064-1	130	180	Nee	Nee
065	fruitboom	065-1			220				
071	gras	071-1			190				
072	tuin		M26	210	072-1	220	240	Nee	Nee
074	tuin	074-1			200				
075	tuin	075-1			300				

Bodemonderzoek lood

L243 – Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

maart 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m2)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
076	tuin		M27	230	076-1	150	175	Nee	Nee
077	tuin				077-1	200			
187	1283	1645							
137	gras		M50	250	137-1	330	295	Nee	Nee
138	gras				138-1	260			
139	tuin		M51	130	139-1	16	163	Nee	Nee
140	gras				140-1	310			
141	gras		M52	260	141-1	180	188	Nee	Nee
142	gras				142-1	200			
150	tuin				150-1	220			
151	gras				151-1	150			
149	tuin		M53	770	149-1	290	228	Nee	Ja
152	gras				152-1	230			
153	gras				153-1	180			
154	gras				154-1	210			
143	gras		M54	270	143-1	320	327	Nee	Nee
144	gras				144-1	280			
148	gras				148-1	380			
147	gras		M55*	860*	M55a	190	260	Nee	Nee
155	gras				M55b	310			
156	gras				M55c	210			
145	gras		M56	330	145-1	170	188	Nee	Nee
146	gras				146-1	200			
157	gras				157-1	170			
158	gras				158-1	210			
188	162	360							
186	tuin		M66	370	186-1	520	533	Nee	Ja
187	tuin				187-1	400			
188	tuin				188-1	680			
189	braak		M67	230	189-1	140	160	Nee	Nee
190	braak				190-1	220			
191	braak				191-1	120			
190	924	1540							
001	tuin		M01	310	001-1	300	290	Nee	Nee
002	tuin				002-1	290			
003	tuin				003-1	280			
004	tuin		M02	280	004-1	290	295	Nee	Nee
005	tuin				005-1	300			
006	tuin		M03	270	006-1	210	230	Nee	Nee
007	gras				007-1	260			
008	tuin				008-1	220			
009	gras		M04	280	009-1	280	267	Nee	Nee
010	tuin				010-1	340			

Bodemonderzoek lood

L243 – Krommeniedijk in Krommenie

projectnummer 0468101.155

maart 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m ²)/gebruik	Totaal opp. (m ²)	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde)	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
011	gras				011-1	180			
012	gras		M05	250	012-1	250	193	Nee	Nee
013	tuin	013-1			160				
014	tuin	014-1			170				
015	tuin		M06	170	015-1	120	115	Nee	Nee
016	tuin	016-1			46				
017	tuin	017-1			180				
190A	296	740							
111	gras		M38	160	111-1	230	205	Nee	Nee
112	gras	112-1			310				
113	gras	113-1			75				
114	gras		M39	96	114-1	260	203	Nee	Nee
115	tuin	115-1			190				
116	gras	116-1			160				
117	gras		M40	120	117-1	330	300	Nee	Nee
118	gras	118-1			140				
119	tuin	119-1			430				
191	2019	2692							
078	gras		M28	190	078-1	230	275	Nee	Nee
079	gras	079-1			320				
080	gras		M29	130	080-1	470	318	Nee	Nee
081	gras	081-1			290				
082	gras	082-1			330				
083	gras	083-1			370				
084	gras	084-1			130				

- Groen : gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
- Geel : gehalte lood > 90 mg/kg ds. en <= 800 mg/kg ds. met boring in moestuin
- Oranje : gehalte lood > 370 mg/kg ds. en <= 800 mg/kg ds.
- Rood : gehalte lood > 800 mg/kg ds.
- * : de resultaten worden niet representatief geacht

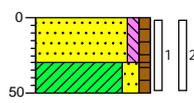
3.3 Samenvatting en aanbevelingen

Adres	Vervolg
Locaties met gebruikadviezen (loodgehalten 370-800 mg/kg ds.)	
Krommeniedijk 154 (op basis van historisch onderzoek) Krommeniedijk 156 Krommeniedijk 158 Krommeniedijk 161 Krommeniedijk 162 Krommeniedijk 163 Krommeniedijk 166 Krommeniedijk 167 Krommeniedijk 168 Krommeniedijk 187 Krommeniedijk 188	<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 met gebruikadviezen in verband met gebruik moestuin (loodgehalten 90-800 mg/kg ds.)	
Krommeniedijk 176 Krommeniedijk 179 (ter plaatse van de fruitboom)	<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 gebruikadviezen (loodgehalten < 370 mg/kg ds.)	
Krommeniedijk 157 Krommeniedijk 174 Krommeniedijk 190 Krommeniedijk 190A Krommeniedijk 191 Krommeniedijk 193 (op basis van historisch onderzoek)	<ul style="list-style-type: none"> • Geen
Geen reactie	
Krommeniedijk 152 Krommeniedijk 153 Krommeniedijk 173 Krommeniedijk 192	<ul style="list-style-type: none"> • Niet bekend
Geen toestemming	
Krommeniedijk 164 Krommeniedijk 165 Krommeniedijk 169 Krommeniedijk 171 Krommeniedijk 175BY Krommeniedijk 178 Krommeniedijk 181 Krommeniedijk 184 Krommeniedijk 185 Krommeniedijk 186 Krommeniedijk 189 Krommeniedijk 194	<ul style="list-style-type: none"> • Niet bekend
Wordt buiten dit cluster gerapporteerd	
Krommeniedijk 159 Krommeniedijk 170 Krommeniedijk 188A	<ul style="list-style-type: none"> • Nader te bepalen

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

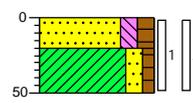
Boring: 001

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111660,97
 Y-coördinaat: 503432,27



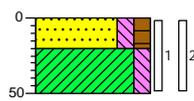
Boring: 002

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111660,33
 Y-coördinaat: 503435,65



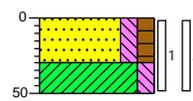
Boring: 003

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111662,40
 Y-coördinaat: 503439,96



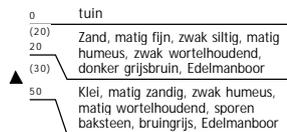
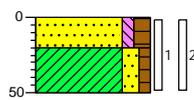
Boring: 004

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111666,72
 Y-coördinaat: 503446,40



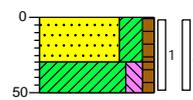
Boring: 005

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111666,07
 Y-coördinaat: 503452,12



Boring: 006

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111637,66
 Y-coördinaat: 503451,80



Boring: 007

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111644,74
 Y-coördinaat: 503450,46

GWS (cm -mv): 30



Boring: 008

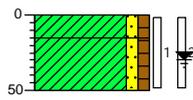
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111648,65
 Y-coördinaat: 503446,23



Boring: 009

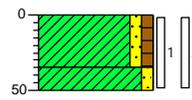
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111653,68
 Y-coördinaat: 503448,16

GWS (cm -mv): 30



Boring: 010

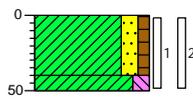
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111658,64
 Y-coördinaat: 503445,67



Boring: 011

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111658,67
 Y-coördinaat: 503454,22

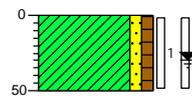
GWS (cm -mv): 30



Boring: 012

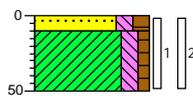
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111650,34
 Y-coördinaat: 503455,94

GWS (cm -mv): 30



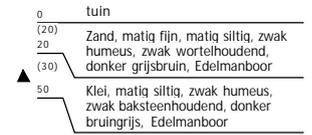
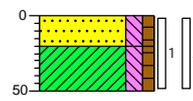
Boring: 013

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111642,47
 Y-coördinaat: 503459,48



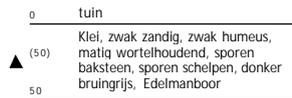
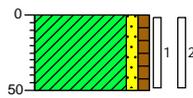
Boring: 014

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111642,28
 Y-coördinaat: 503465,92



Boring: 015

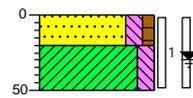
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111649,15
 Y-coördinaat: 503462,34



Boring: 016

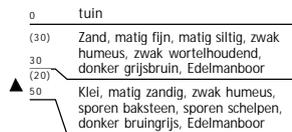
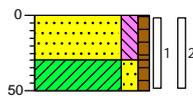
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111656,92
 Y-coördinaat: 503461,16

GWS (cm -mv): 30



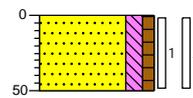
Boring: 017

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111664,19
 Y-coördinaat: 503456,70



Boring: 018

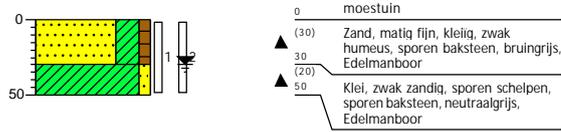
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111850,52
 Y-coördinaat: 503598,40



Boring: 019

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111845,40
Y-coördinaat: 503591,57

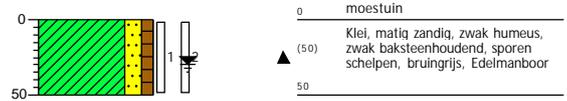
GWS (cm -mv): 30



Boring: 020

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111841,08
Y-coördinaat: 503585,70

GWS (cm -mv): 30



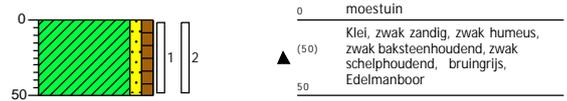
Boring: 021

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111835,28
Y-coördinaat: 503578,59



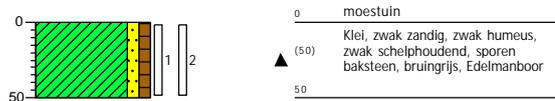
Boring: 022

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111830,87
Y-coördinaat: 503573,44



Boring: 023

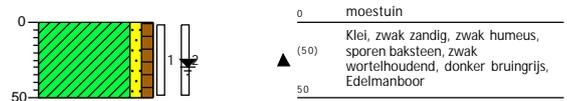
Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111827,29
Y-coördinaat: 503568,35



Boring: 024

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111822,60
Y-coördinaat: 503572,80

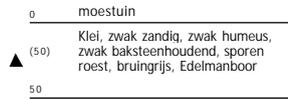
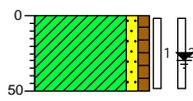
GWS (cm -mv): 30



Boring: 025

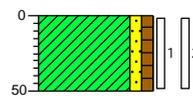
Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111826,22
Y-coördinaat: 503577,26

GWS (cm -mv): 30



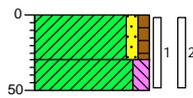
Boring: 026

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111830,35
Y-coördinaat: 503582,63



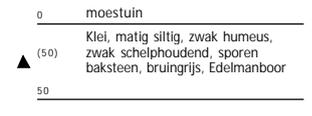
Boring: 027

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111830,53
Y-coördinaat: 503578,08



Boring: 028

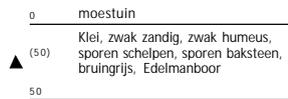
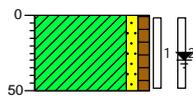
Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111835,89
Y-coördinaat: 503588,75



Boring: 029

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111840,51
Y-coördinaat: 503594,90

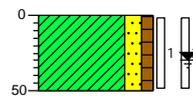
GWS (cm -mv): 30



Boring: 030

Datum: 8-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111835,73
Y-coördinaat: 503599,37

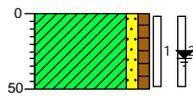
GWS (cm -mv): 30



Boring: 031

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111830,73
 Y-coördinaat: 503593,14

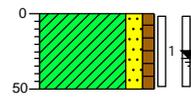
GWS (cm -mv): 30



Boring: 032

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111825,63
 Y-coördinaat: 503586,69

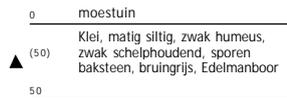
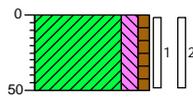
GWS (cm -mv): 30



Boring: 033

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111821,08
 Y-coördinaat: 503582,09

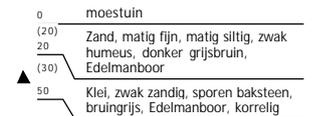
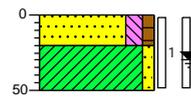
GWS (cm -mv): 30



Boring: 034

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111817,02
 Y-coördinaat: 503577,13

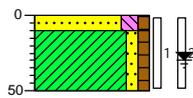
GWS (cm -mv): 30



Boring: 035

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111811,38
 Y-coördinaat: 503582,37

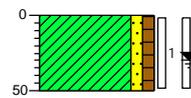
GWS (cm -mv): 30



Boring: 036

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111820,42
 Y-coördinaat: 503587,32

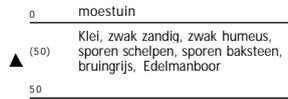
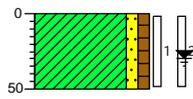
GWS (cm -mv): 30



Boring: 037

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111816,31
 Y-coördinaat: 503587,83

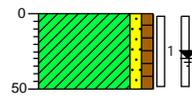
GWS (cm -mv): 30



Boring: 038

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111820,69
 Y-coördinaat: 503592,44

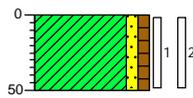
GWS (cm -mv): 30



Boring: 039

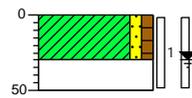
Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111825,79
 Y-coördinaat: 503597,79

GWS (cm -mv): 30



Boring: 040

Datum: 8-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111829,17
 Y-coördinaat: 503602,59

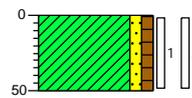
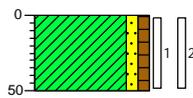


Boring: 041

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111832,64
 Y-coördinaat: 503606,21

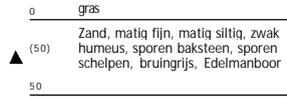
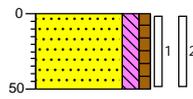
Boring: 042

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111836,75
 Y-coördinaat: 503611,22



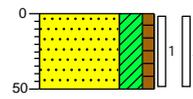
Boring: 043

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111838,12
Y-coördinaat: 503604,62



Boring: 044

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111824,80
Y-coördinaat: 503606,98



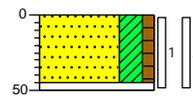
Boring: 045

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111820,22
Y-coördinaat: 503602,12



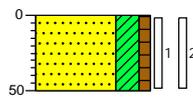
Boring: 046

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111815,58
Y-coördinaat: 503597,49



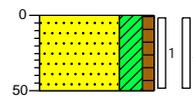
Boring: 047

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111810,66
Y-coördinaat: 503592,93



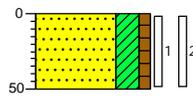
Boring: 048

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111805,50
Y-coördinaat: 503587,43



Boring: 049

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111800,76
Y-coördinaat: 503591,63



Boring: 050

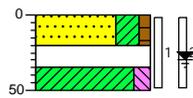
Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111796,04
Y-coördinaat: 503596,11



Boring: 051

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111805,19
Y-coördinaat: 503597,52

GWS (cm -mv): 30



Boring: 052

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111801,03
Y-coördinaat: 503601,34



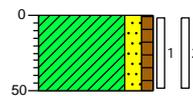
Boring: 053

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111811,15
Y-coördinaat: 503602,98



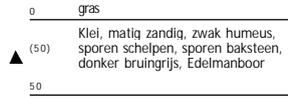
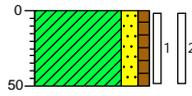
Boring: 054

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111806,43
Y-coördinaat: 503606,80



Boring: 055

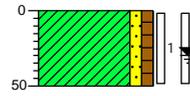
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111818,47
 Y-coördinaat: 503608,62



Boring: 056

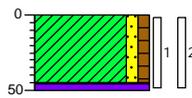
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111813,29
 Y-coördinaat: 503613,22

GWS (cm -mv): 30



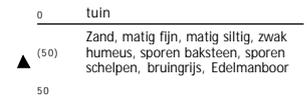
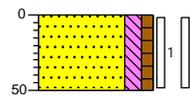
Boring: 057

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111808,08
 Y-coördinaat: 503618,55



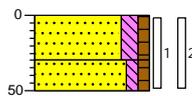
Boring: 058

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111794,33
 Y-coördinaat: 503539,15



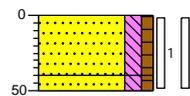
Boring: 059

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111801,59
 Y-coördinaat: 503538,88



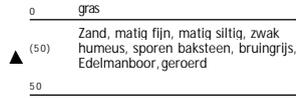
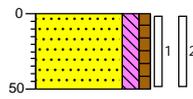
Boring: 060

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111783,78
 Y-coördinaat: 503557,47



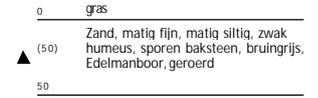
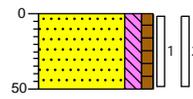
Boring: 061

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111777,14
Y-coördinaat: 503562,39



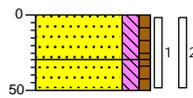
Boring: 062

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111768,80
Y-coördinaat: 503568,77



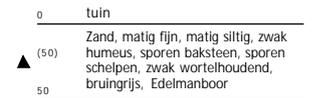
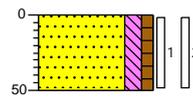
Boring: 063

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111762,59
Y-coördinaat: 503573,99



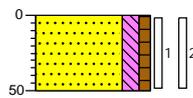
Boring: 064

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111754,03
Y-coördinaat: 503579,61



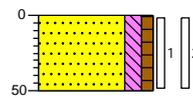
Boring: 065

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111745,65
Y-coördinaat: 503585,91



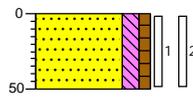
Boring: 066

Datum: 9-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111756,65
Y-coördinaat: 503563,40



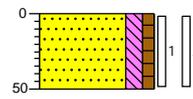
Boring: 067

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111761,89
 Y-coördinaat: 503568,04



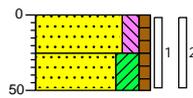
Boring: 068

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111769,46
 Y-coördinaat: 503562,28



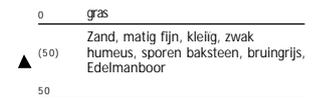
Boring: 069

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111778,10
 Y-coördinaat: 503554,60



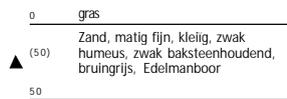
Boring: 070

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111755,50
 Y-coördinaat: 503573,14



Boring: 071

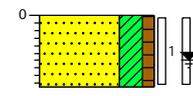
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111747,57
 Y-coördinaat: 503578,62



Boring: 072

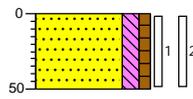
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111738,80
 Y-coördinaat: 503584,60

GWS (cm -mv): 30



Boring: 073

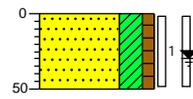
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111748,30
 Y-coördinaat: 503570,42



Boring: 074

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111741,23
 Y-coördinaat: 503576,16

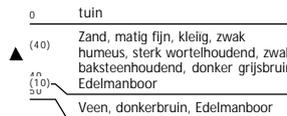
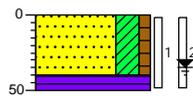
GWS (cm -mv): 30



Boring: 075

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111731,68
 Y-coördinaat: 503582,76

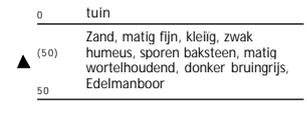
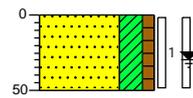
GWS (cm -mv): 35



Boring: 076

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111725,46
 Y-coördinaat: 503589,40

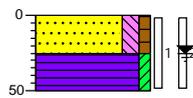
GWS (cm -mv): 30



Boring: 077

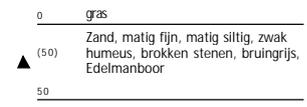
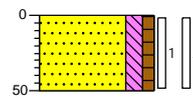
Datum: 9-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111720,67
 Y-coördinaat: 503597,86

GWS (cm -mv): 25



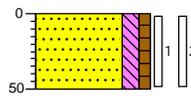
Boring: 078

Datum: 15-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111646,51
 Y-coördinaat: 503330,93



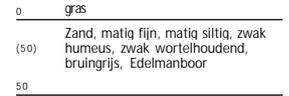
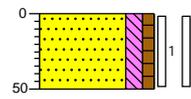
Boring: 079

Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111659,42
Y-coördinaat: 503331,01



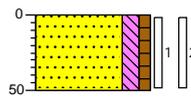
Boring: 080

Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111663,04
Y-coördinaat: 503336,44



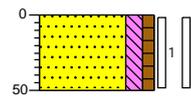
Boring: 081

Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111661,56
Y-coördinaat: 503342,45



Boring: 082

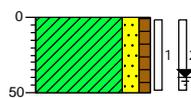
Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111666,73
Y-coördinaat: 503341,16



Boring: 083

Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111665,38
Y-coördinaat: 503347,99

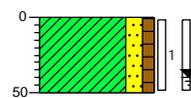
GWS (cm -mv): 40



Boring: 084

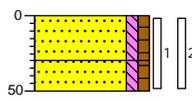
Datum: 15-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111662,60
Y-coördinaat: 503351,78

GWS (cm -mv): 40



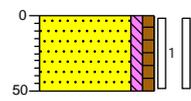
Boring: 085

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112036,85
 Y-coördinaat: 503671,48



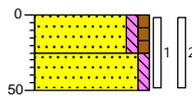
Boring: 086

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112039,72
 Y-coördinaat: 503679,43



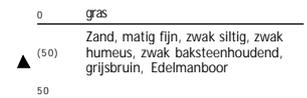
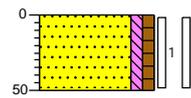
Boring: 087

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112049,15
 Y-coördinaat: 503680,81



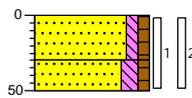
Boring: 088

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112045,07
 Y-coördinaat: 503672,67



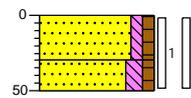
Boring: 089

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112051,39
 Y-coördinaat: 503668,92



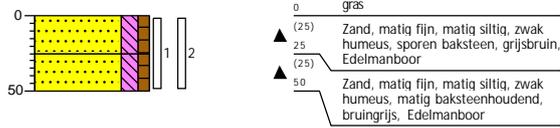
Boring: 090

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112047,85
 Y-coördinaat: 503662,07



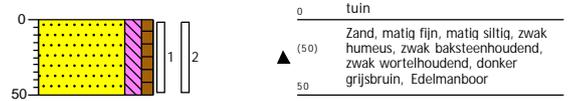
Boring: 091

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112056,75
 Y-coördinaat: 503662,62



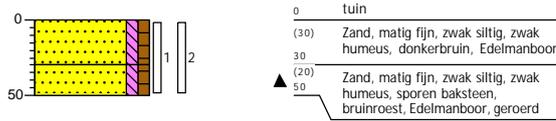
Boring: 092

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112059,91
 Y-coördinaat: 503655,72



Boring: 093

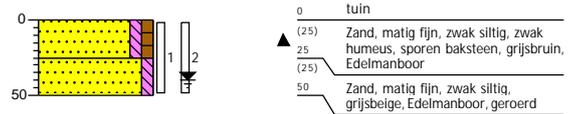
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112065,33
 Y-coördinaat: 503665,44



Boring: 094

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112067,72
 Y-coördinaat: 503672,81

GWS (cm -mv): 40



Boring: 095

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112070,09
 Y-coördinaat: 503680,69

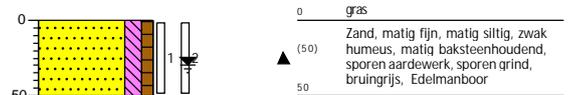
GWS (cm -mv): 30



Boring: 096

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112073,26
 Y-coördinaat: 503685,50

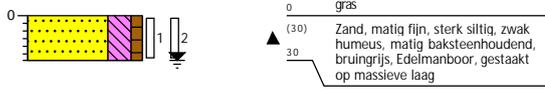
GWS (cm -mv): 30



Boring: 097

Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112067,21
Y-coördinaat: 503687,94

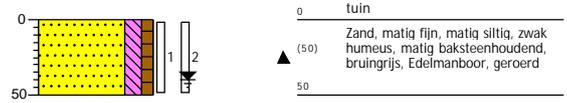
GWS (cm -mv): 30



Boring: 098

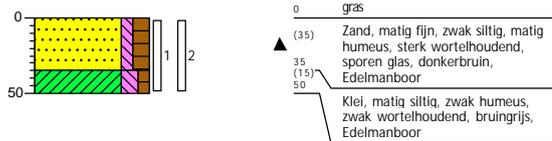
Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112065,48
Y-coördinaat: 503683,17

GWS (cm -mv): 40



Boring: 099

Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112083,66
Y-coördinaat: 503697,02



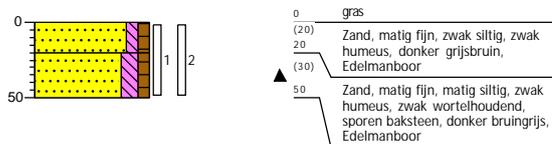
Boring: 100

Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112083,08
Y-coördinaat: 503703,65



Boring: 101

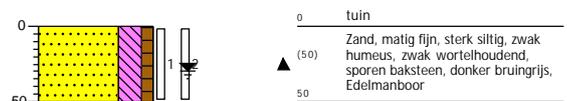
Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112060,73
Y-coördinaat: 503686,55



Boring: 102

Datum: 22-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112062,69
Y-coördinaat: 503691,49

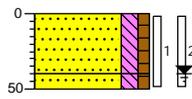
GWS (cm -mv): 30



Boring: 103

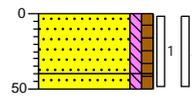
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112057,09
 Y-coördinaat: 503690,71

GWS (cm -mv): 40



Boring: 104

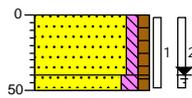
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112055,00
 Y-coördinaat: 503686,18



Boring: 105

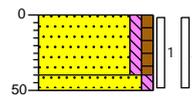
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112051,49
 Y-coördinaat: 503690,36

GWS (cm -mv): 40



Boring: 106

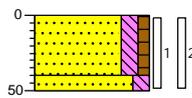
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112087,01
 Y-coördinaat: 503674,22



Boring: 107

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112087,84
 Y-coördinaat: 503678,89

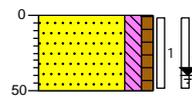
GWS (cm -mv): 40



Boring: 108

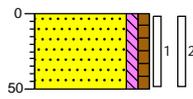
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112077,32
 Y-coördinaat: 503649,98

GWS (cm -mv): 40



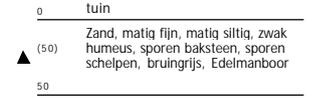
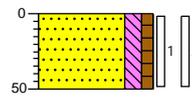
Boring: 109

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112071,96
 Y-coördinaat: 503649,68



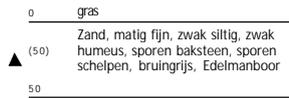
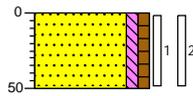
Boring: 110

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112074,06
 Y-coördinaat: 503644,76



Boring: 111

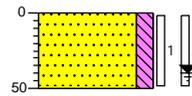
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111675,51
 Y-coördinaat: 503412,16



Boring: 112

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111680,21
 Y-coördinaat: 503420,01

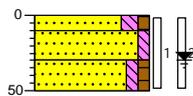
GWS (cm -mv): 40



Boring: 113

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111688,55
 Y-coördinaat: 503416,77

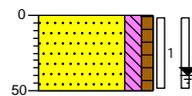
GWS (cm -mv): 30



Boring: 114

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111694,26
 Y-coördinaat: 503412,24

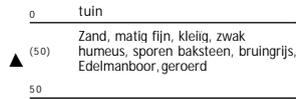
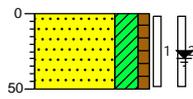
GWS (cm -mv): 40



Boring: 115

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111698,29
 Y-coördinaat: 503407,19

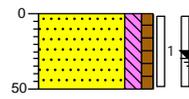
GWS (cm -mv): 30



Boring: 116

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111697,47
 Y-coördinaat: 503396,57

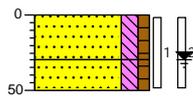
GWS (cm -mv): 30



Boring: 117

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111689,61
 Y-coördinaat: 503395,49

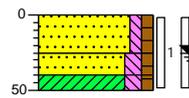
GWS (cm -mv): 30



Boring: 118

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111683,12
 Y-coördinaat: 503401,50

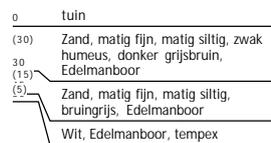
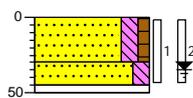
GWS (cm -mv): 25



Boring: 119

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111675,81
 Y-coördinaat: 503405,96

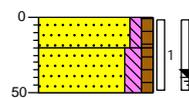
GWS (cm -mv): 35



Boring: 120

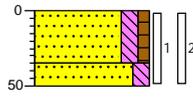
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112173,95
 Y-coördinaat: 503589,40

GWS (cm -mv): 40



Boring: 121

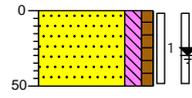
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112178,33
 Y-coördinaat: 503586,11



Boring: 122

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112184,36
 Y-coördinaat: 503603,57

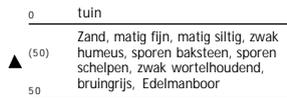
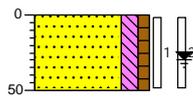
GWS (cm -mv): 30



Boring: 123

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112187,03
 Y-coördinaat: 503609,36

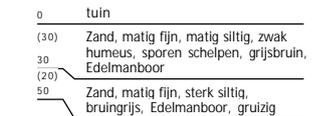
GWS (cm -mv): 30



Boring: 124

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112191,75
 Y-coördinaat: 503616,01

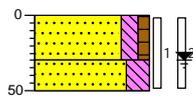
GWS (cm -mv): 30



Boring: 125

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112195,69
 Y-coördinaat: 503612,52

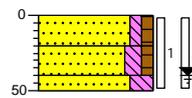
GWS (cm -mv): 30



Boring: 126

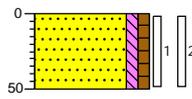
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112192,04
 Y-coördinaat: 503611,65

GWS (cm -mv): 40



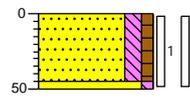
Boring: 127

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112079,57
 Y-coördinaat: 503670,42



Boring: 128

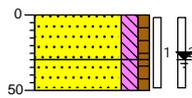
Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112081,59
 Y-coördinaat: 503675,34



Boring: 129

Datum: 22-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112084,08
 Y-coördinaat: 503679,36

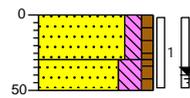
GWS (cm -mv): 30



Boring: 130

Datum: 23-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112175,20
 Y-coördinaat: 503610,00

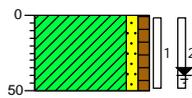
GWS (cm -mv): 40



Boring: 131

Datum: 23-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112180,19
 Y-coördinaat: 503611,31

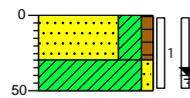
GWS (cm -mv): 40



Boring: 132

Datum: 23-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112178,31
 Y-coördinaat: 503615,91

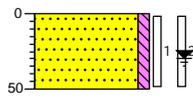
GWS (cm -mv): 40



Boring: 139

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111734,08
Y-coördinaat: 503500,21

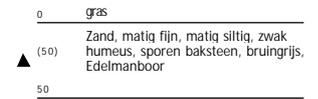
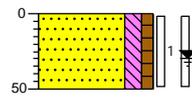
GWS (cm -mv): 30



Boring: 140

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111729,28
Y-coördinaat: 503505,79

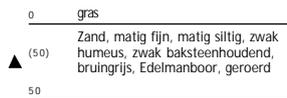
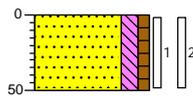
GWS (cm -mv): 30



Boring: 141

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111724,31
Y-coördinaat: 503515,65

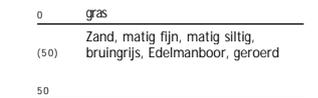
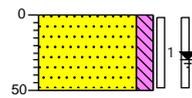
GWS (cm -mv): 30



Boring: 142

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111716,94
Y-coördinaat: 503521,99

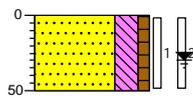
GWS (cm -mv): 30



Boring: 143

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111709,26
Y-coördinaat: 503528,56

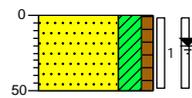
GWS (cm -mv): 30



Boring: 144

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111701,97
Y-coördinaat: 503534,61

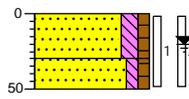
GWS (cm -mv): 20



Boring: 145

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111694,47
Y-coördinaat: 503540,67

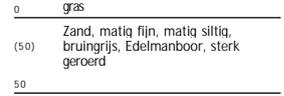
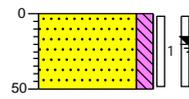
GWS (cm -mv): 20



Boring: 146

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111687,57
Y-coördinaat: 503546,53

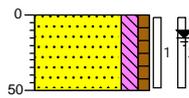
GWS (cm -mv): 20



Boring: 147

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111693,25
Y-coördinaat: 503533,02

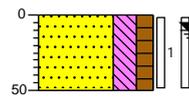
GWS (cm -mv): 15



Boring: 148

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111698,39
Y-coördinaat: 503529,22

GWS (cm -mv): 10



Boring: 149

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111702,96
Y-coördinaat: 503521,91



Boring: 150

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111711,84
Y-coördinaat: 503519,36

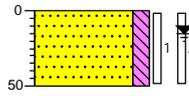
GWS (cm -mv): 30



Boring: 151

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111715,82
 Y-coördinaat: 503515,31

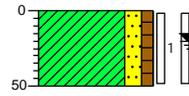
GWS (cm -mv): 15



Boring: 152

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111703,48
 Y-coördinaat: 503512,20

GWS (cm -mv): 20



Boring: 153

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111696,50
 Y-coördinaat: 503514,64

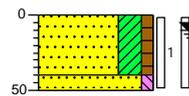
GWS (cm -mv): 10



Boring: 154

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111692,46
 Y-coördinaat: 503520,03

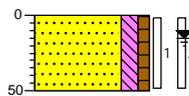
GWS (cm -mv): 10



Boring: 155

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111693,98
 Y-coördinaat: 503525,75

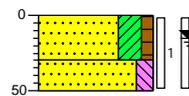
GWS (cm -mv): 15



Boring: 156

Datum: 29-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111686,63
 Y-coördinaat: 503528,52

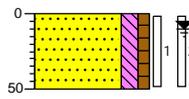
GWS (cm -mv): 15



Boring: 157

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111682,64
Y-coördinaat: 503532,54

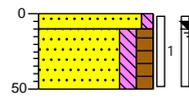
GWS (cm -mv): 10



Boring: 158

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111679,19
Y-coördinaat: 503540,12

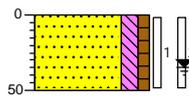
GWS (cm -mv): 10



Boring: 159

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112138,83
Y-coördinaat: 503629,00

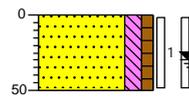
GWS (cm -mv): 35



Boring: 160

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112141,40
Y-coördinaat: 503633,88

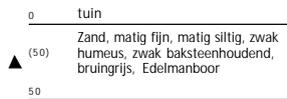
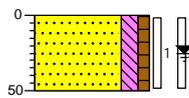
GWS (cm -mv): 30



Boring: 161

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112144,05
Y-coördinaat: 503638,13

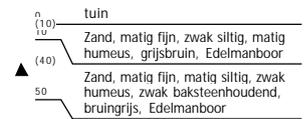
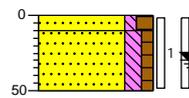
GWS (cm -mv): 25



Boring: 162

Datum: 29-11-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112138,80
Y-coördinaat: 503637,05

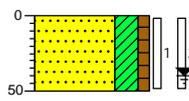
GWS (cm -mv): 30



Boring: 169

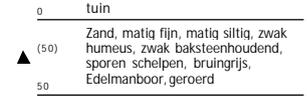
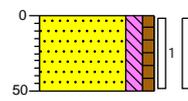
Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112109,50
 Y-coördinaat: 503629,90

GWS (cm -mv): 40



Boring: 170

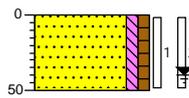
Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112114,78
 Y-coördinaat: 503626,96



Boring: 171

Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112110,46
 Y-coördinaat: 503626,13

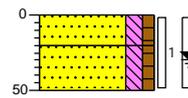
GWS (cm -mv): 40



Boring: 172

Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112129,72
 Y-coördinaat: 503643,25

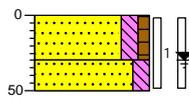
GWS (cm -mv): 30



Boring: 173

Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112133,31
 Y-coördinaat: 503648,89

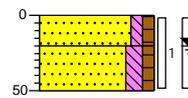
GWS (cm -mv): 30



Boring: 174

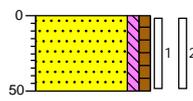
Datum: 30-11-2021
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 112138,30
 Y-coördinaat: 503649,96

GWS (cm -mv): 20



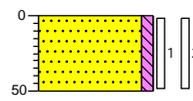
Boring: 187

Datum: 20-12-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111727,98
Y-coördinaat: 503486,11



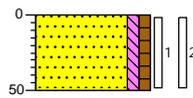
Boring: 188

Datum: 20-12-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111724,00
Y-coördinaat: 503491,27



Boring: 189

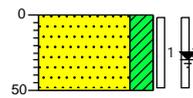
Datum: 20-12-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111717,85
Y-coördinaat: 503498,73



Boring: 190

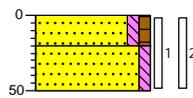
Datum: 20-12-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111706,47
Y-coördinaat: 503506,46

GWS (cm -mv): 30



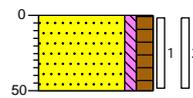
Boring: 191

Datum: 20-12-2021
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111707,58
Y-coördinaat: 503499,04



Boring: 192

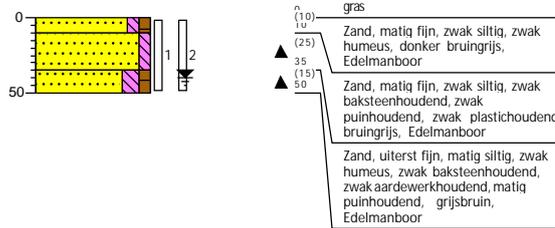
Datum: 11-1-2022
Boormeester: P am
X-coördinaat: 111920,37
Y-coördinaat: 503678,57



Boring: 193

Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111923,71
 Y-coördinaat: 503701,02

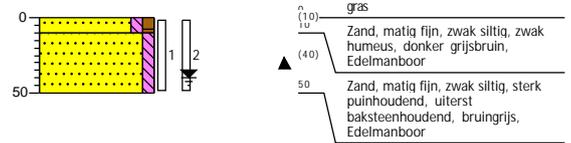
GWS (cm -mv): 40



Boring: 194

Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111925,79
 Y-coördinaat: 503705,21

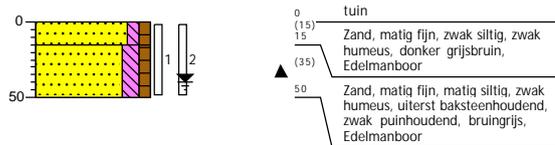
GWS (cm -mv): 40



Boring: 195

Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111927,52
 Y-coördinaat: 503698,61

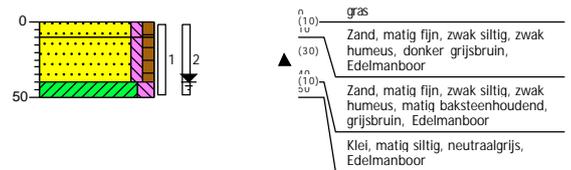
GWS (cm -mv): 40



Boring: 196

Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111926,29
 Y-coördinaat: 503680,35

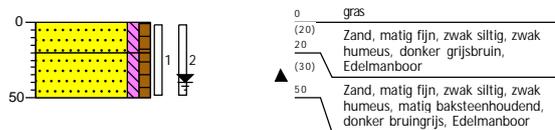
GWS (cm -mv): 40



Boring: 197

Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111928,53
 Y-coördinaat: 503673,61

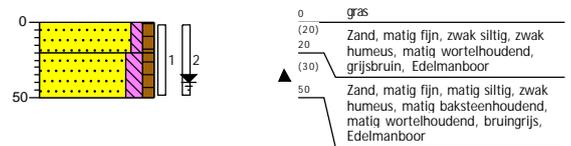
GWS (cm -mv): 40



Boring: 198

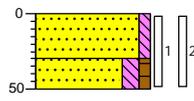
Datum: 11-1-2022
 Boormeester: P am
 X-coördinaat: 111932,03
 Y-coördinaat: 503678,77

GWS (cm -mv): 40



Boring: 127a

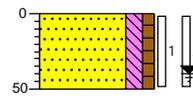
Datum: 14-2-2022
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112079,62
Y-coördinaat: 503670,40



Boring: 129a

Datum: 14-2-2022
Boormeester: P am
X-coördinaat: 112084,14
Y-coördinaat: 503679,31

GWS (cm -mv): 40



Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Uw kenmerk : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1271392
Validatieref. : 1271392_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DRGM-QGYL-FWMT-VQYV
Bijlage(n) : 36 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 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 : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943569 = M01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

6943570 = M02 004 (0-50) 005 (0-50)

6943571 = M03 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943569	6943570	6943571
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	%	69,9	71,5	61,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	310	280	270
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943572 = M04 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50)

6943573 = M05 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

6943574 = M06 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943572	6943573	6943574
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	%	63,7	52,1	60,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	280	250	170
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943575 = M07 018 (0-50)
6943576 = M08 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)
6943577 = M09 023 (0-50) 024 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943575	6943576	6943577
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	%	74,0	63,2	68,3
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	270	110	260
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943578 = M10 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50)
6943579 = M11 028 (0-50) 029 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-50)
6943580 = M12 032 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943578	6943579	6943580
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	%	60,1	66,0	71,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943581 = M13 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50)

6943582 = M14 038 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50)

6943583 = M15 041 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943581	6943582	6943583
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	%	65,2	58,7	65,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	86	180	340
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943584 = M16 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50)

6943585 = M17 047 (0-50) 048 (0-50)

6943586 = M18 049 (0-50) 050 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943584	6943585	6943586
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	%	66,5	64,5	68,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	300	220	130
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943587 = M19 051 (0-50) 052 (0-50) 053 (0-50) 054 (0-50)

6943588 = M20 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50)

6943589 = M21 058 (0-50) 059 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943587	6943588	6943589
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	%	65,1	60,1	72,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	73	140	130
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943590 = M22 060 (0-50) 061 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50)

6943591 = M23 062 (0-50) 063 (0-50) 067 (0-50)

6943592 = M24 066 (0-50) 070 (0-50) 073 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943590	6943591	6943592
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	%	69,6	62,8	62,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	310	880	140
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6943593 = M25 064 (0-50) 065 (0-50) 071 (0-50)

6943594 = M26 072 (0-47) 074 (0-50) 075 (0-50)

6943595 = M27 076 (0-50) 077 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943593	6943594	6943595
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	%	68,3	63,9	44,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	160	210	230
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943492 = 001-1 001 (0-50)
6943493 = 002-1 002 (0-50)
6943494 = 003-1 003 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943492	6943493	6943494
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,8	73,8	72,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	290	280
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943495 = 004-1 004 (0-50)
 6943496 = 005-1 005 (0-50)
 6943497 = 006-1 006 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943495	6943496	6943497
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,6	72,3	62,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	290	300	210
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943498 = 007-1 007 (0-50)
6943499 = 008-1 008 (0-50)
6943500 = 009-1 009 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943498	6943499	6943500
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,3	65,6	65,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	260	220	280
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943501 = 010-1 010 (0-50)
6943502 = 011-1 011 (0-50)
6943503 = 012-1 012 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943501	6943502	6943503
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,4	65,5	59,7
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	340	180	250
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943504 = 013-1 013 (0-50)
6943505 = 014-1 014 (0-50)
6943506 = 015-1 015 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943504	6943505	6943506
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	64,9	58,3	63,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	170	120
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
 Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
 Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943507 = 016-1 016 (0-50)
 6943508 = 017-1 017 (0-50)
 6943509 = 018-1 018 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943507	6943508	6943509
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	57,8	62,0	74,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	46	280	190
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943510 = 019-1 019 (0-50)
6943511 = 020-1 020 (0-50)
6943512 = 021-1 021 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943510	6943511	6943512
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,4	55,9	68,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	45	120
---------------	----------	------------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1271392
Uw project omschrijving	:	0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever	:	Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943513 = 022-1 022 (0-50)
6943514 = 023-1 023 (0-50)
6943515 = 024-1 024 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum	:	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode	:	6943513	6943514	6943515
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,9	68,0	61,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	270	220
---------------	----------	-----	-----	-----

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

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943516 = 025-1 025 (0-50)
6943517 = 026-1 026 (0-50)
6943518 = 027-1 027 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943516	6943517	6943518
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,8	67,6	58,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	180	64
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943519 = 028-1 028 (0-50)
6943520 = 029-1 029 (0-50)
6943521 = 030-1 030 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943519	6943520	6943521
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	59,9	71,0	68,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	170	180
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943522 = 031-1 031 (0-50)
6943523 = 032-1 032 (0-50)
6943524 = 033-1 033 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943522	6943523	6943524
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,8	67,8	69,8
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	180	160	210
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943525 = 034-1 034 (0-50)
6943526 = 035-1 035 (0-50)
6943527 = 036-1 036 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum	:	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode	:	6943525	6943526	6943527
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	57,9	67,8	56,2
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	150	48
---------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943528 = 037-1 037 (0-50)
 6943529 = 038-1 038 (0-50)
 6943530 = 039-1 039 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	08/11/2021	08/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943528	6943529	6943530
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
 Q droge stof % 70,0 68,8 66,1

Anorganische parameters - metalen
 lood (Pb) XRF mg/kg ds 240 210 160

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943531 = 040-1 040 (0-50)
 6943532 = 041-1 041 (0-50)
 6943533 = 042-1 042 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943531	6943532	6943533
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,1	68,7	64,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	260	200
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943534 = 043-1 043 (0-50)
 6943535 = 044-1 044 (0-50)
 6943536 = 045-1 045 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943534	6943535	6943536
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,1	63,6	66,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	270	190	130
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943537 = 046-1 046 (0-50)
 6943538 = 047-1 047 (0-50)
 6943539 = 048-1 048 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943537	6943538	6943539
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,3	64,7	64,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	220	220	180
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943540 = 049-1 049 (0-50)
6943541 = 050-1 050 (0-50)
6943542 = 051-1 051 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943540	6943541	6943542
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,6	68,4	52,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	68	91	20
---------------	----------	-----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943543 = 052-1 052 (0-50)
6943544 = 053-1 053 (0-50)
6943545 = 054-1 054 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943543	6943544	6943545
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,5	68,5	58,4
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	190	110
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943546 = 055-1 055 (0-50)
6943547 = 056-1 056 (0-50)
6943548 = 057-1 057 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943546	6943547	6943548
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,4	57,9	29,4
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943549 = 058-1 058 (0-50)
6943550 = 059-1 059 (0-50)
6943551 = 060-1 060 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943549	6943550	6943551
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,1	79,1	70,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	120	300
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943552 = 061-1 061 (0-50)
 6943553 = 062-1 062 (0-50)
 6943554 = 063-1 063 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943552	6943553	6943554
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,5	76,8	58,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	360	20	340
---------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943555 = 064-1 064 (0-50)
 6943556 = 065-1 065 (0-50)
 6943557 = 066-1 066 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943555	6943556	6943557
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,7	70,4	69,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	220	59
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6943558 = 067-1 067 (0-50)
6943559 = 068-1 068 (0-50)
6943560 = 069-1 069 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943558	6943559	6943560
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,5	69,0	70,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	170	290
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943561 = 070-1 070 (0-50)
 6943562 = 071-1 071 (0-50)
 6943563 = 072-1 072 (0-47)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943561	6943562	6943563
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	58,4	65,9	66,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	190	220
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943564 = 073-1 073 (0-50)
 6943565 = 074-1 074 (0-50)
 6943566 = 075-1 075 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943564	6943565	6943566
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,9	67,3	61,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	200	300
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6943567 = 076-1 076 (0-50)
 6943568 = 077-1 077 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/11/2021	10/11/2021
Startdatum :	11/11/2021	11/11/2021
Monstercode :	6943567	6943568
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	59,4	28,2
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	250	200
---------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1271392
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1276535
Validatieref. : 1276535_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EBET-ZNNB-GUXS-OUWS
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 november 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 : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6958663 = M28 078 (0-50) 079 (0-50)

6958664 = M29 080 (0-50) 081 (0-50) 082 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2021	15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/11/2021	22/11/2021
Startdatum :	22/11/2021	22/11/2021
Monstercode :	6958663	6958664
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	%	73,5	71,7
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	190	130
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6958656 = 078-1 078 (0-50)
 6958657 = 079-1 079 (0-50)
 6958658 = 080-1 080 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2021	15/11/2021	15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Startdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Monstercode :	6958656	6958657	6958658
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,2	74,6	70,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	320	470
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6958659 = 081-1 081 (0-50)
6958660 = 082-1 082 (0-50)
6958661 = 083-1 083 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2021	15/11/2021	15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Startdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Monstercode :	6958659	6958660	6958661
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	69,2	67,9	67,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	290	330	370
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6958662 = 084-1 084 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht : 22/11/2021
Startdatum : 22/11/2021
Monstercode : 6958662
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 71,7

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 130

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1276535
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1277898
Validatieref. : 1277898_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MXUO-OJUC-DRVN-GUPS
Bijlage(n) : 24 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 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 : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962858 = M30 085 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-50)
6962859 = M31 088 (0-50) 089 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50)
6962860 = M32 092 (0-50) 093 (0-50) 094 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum	:	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode	:	6962858	6962859	6962860
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	%	80,4	71,5	86,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	65	280	170
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962861 = M33 095 (0-50) 096 (0-50) 097 (0-30)

6962862 = M34 098 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50)

6962863 = M35 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962861	6962862	6962863
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	%	67,0	68,3	72,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	430	450	75
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962864 = M36 106 (0-50) 107 (0-50)
6962865 = M37 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
6962866 = M38 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962864	6962865	6962866
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	%	71,5	74,9	68,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	420	160
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962867 = M39 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50)

6962868 = M40 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-45)

6962869 = M41 120 (0-50) 121 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962867	6962868	6962869
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	%	68,6	65,5	70,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	96	120	360
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962870 = M42 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50)

6962871 = M43 127 (0-50) 129 (0-50)

6962872 = M44 128 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum	:	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode	:	6962870	6962871	6962872
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	%	63,6	71,0	70,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	530	200	76
-------------	----------	------------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6962873 = M45 130 (0-50) 131 (0-50) 132 (0-50)

6962874 = M46 133 (0-50) 134 (0-50)

6962875 = M47 135 (0-50) 136 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum	:	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode	:	6962873	6962874	6962875
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	68,5	65,1	69,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	230	230	250
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962808 = 085-1 085 (0-50)
6962809 = 086-1 086 (0-50)
6962810 = 087-1 087 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962808	6962809	6962810
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	80,6	66,4	92,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	200	610	51
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962811 = 088-1 088 (0-50)
 6962812 = 089-1 089 (0-50)
 6962813 = 090-1 090 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962811	6962812	6962813
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,7	81,0	74,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	130	210
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962814 = 091-1 091 (0-50)
 6962815 = 092-1 092 (0-50)
 6962816 = 093-1 093 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962814	6962815	6962816
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,0	73,6	64,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	470	580
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962817 = 094-1 094 (0-50)
6962818 = 095-1 095 (0-50)
6962819 = 096-1 096 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962817	6962818	6962819
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	90,6	70,4	64,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	19	210	290
---------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962820 = 097-1 097 (0-30)
6962821 = 098-1 098 (0-50)
6962822 = 101-1 101 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962820	6962821	6962822
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,3	73,1	61,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	240	320	610
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962823 = 102-1 102 (0-50)
6962824 = 103-1 103 (0-50)
6962825 = 104-1 104 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962823	6962824	6962825
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	57,4	62,6	78,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	780	370	59
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962826 = 105-1 105 (0-50)
6962827 = 106-1 106 (0-50)
6962828 = 107-1 107 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962826	6962827	6962828
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	76,3	71,3	68,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	310	130
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962829 = 108-1 108 (0-50)
6962830 = 109-1 109 (0-50)
6962831 = 110-1 110 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962829	6962830	6962831
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,8	71,8	74,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	490	520	540
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962832 = 111-1 111 (0-50)
 6962833 = 112-1 112 (0-50)
 6962834 = 113-1 113 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962832	6962833	6962834
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,2	62,5	71,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	310	75
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962835 = 114-1 114 (0-50)
 6962836 = 115-1 115 (0-50)
 6962837 = 116-1 116 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962835	6962836	6962837
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	54,4	73,4	67,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	260	190	160
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962838 = 117-1 117 (0-50)
 6962839 = 118-1 118 (0-50)
 6962840 = 119-1 119 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962838	6962839	6962840
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	51,6	65,8	62,8
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	330	140	430
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962841 = 120-1 120 (0-50)
6962842 = 121-1 121 (0-50)
6962843 = 122-1 122 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962841	6962842	6962843
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	68,2	73,0	71,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	650	220	490
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962844 = 123-1 123 (0-50)
6962845 = 124-1 124 (0-50)
6962846 = 125-1 125 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962844	6962845	6962846
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	66,4	48,3	49,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	810	800
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962847 = 126-1 126 (0-50)
6962848 = 127-1 127 (0-50)
6962849 = 128-1 128 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962847	6962848	6962849
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,2	72,0	73,6
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	670	340	360
---------------	----------	-----	-----	-----

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

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6962850 = 129-1 129 (0-50)
 6962851 = 130-1 130 (0-50)
 6962852 = 131-1 131 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum	:	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode	:	6962850	6962851	6962852
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	:	%	60,7	69,9	69,7
--------------	---	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	:	mg/kg ds	1300	210	560
---------------	---	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962853 = 132-1 132 (0-50)
6962854 = 133-1 133 (0-50)
6962855 = 134-1 134 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962853	6962854	6962855
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,8	62,3	68,5
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	270	300	200
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6962856 = 135-1 135 (0-50)
6962857 = 136-1 136 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/11/2021	23/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2021	24/11/2021
Startdatum :	25/11/2021	25/11/2021
Monstercode :	6962856	6962857
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,0	62,3
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1277898
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1279713
Validatieref. : 1279713_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JHAP-KN WV-ZXVF-XAWS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 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 : 1279713
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6968158 = M48 099 (0-50)
 6968159 = M49 100 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2021	29/11/2021
Startdatum :	29/11/2021	29/11/2021
Monstercode :	6968158	6968159
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 voorbereiding AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	60,6	58,4
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	610	62
-------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279713
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6968156 = 099-1 099 (0-50)
6968157 = 100-1 100 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2021	29/11/2021
Startdatum :	29/11/2021	29/11/2021
Monstercode :	6968156	6968157
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,7	38,1
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	380	65
---------------	----------	------------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279713
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1279713
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1281001
Validatieref. : 1281001_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NTFG-AXHN-JPVV-DJFB
Bijlage(n) : 20 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 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 : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6972268 = M50 137 (0-50) 138 (0-50)
 6972269 = M51 139 (0-50) 140 (0-50)
 6972270 = M52 141 (0-50) 142 (0-50) 150 (0-50) 151 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972268	6972269	6972270
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 voorbereiding AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,5	72,0	64,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	250	130	260
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6972271 = M53 149 (0-50) 152 (0-50) 153 (0-50) 154 (0-50)

6972272 = M54 143 (0-50) 144 (0-50) 148 (0-50)

6972273 = M55 147 (0-50) 155 (0-50) 156 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972271	6972272	6972273
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	%	64,0	55,7	58,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	770	270	860
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6972274 = M56 145 (0-50) 146 (0-50) 157 (0-50) 158 (0-50)
6972275 = M57 159 (0-50) 160 (0-50) 161 (0-50) 162 (0-50) 163 (0-50)
6972276 = M58 164 (0-50) 165 (0-50) 166 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972274	6972275	6972276
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbereiding

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 voorbereiding AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	61,4	72,7	61,4
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	330	470	450
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6972277 = M59 167 (0-50) 168 (0-50)
6972278 = M60 169 (0-50) 170 (0-50) 171 (0-50)
6972279 = M61 172 (0-50) 173 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/11/2021	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode	:	6972277	6972278	6972279
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	%	64,5	72,6	70,6
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	330	380	530
-------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972280 = M62 174 (0-50) 175 (0-50) 176 (0-50) 177 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2021
Startdatum : 01/12/2021
Monstercode : 6972280
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 % **58,7**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **760**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972227 = 137-1 137 (0-50)
6972228 = 138-1 138 (0-50)
6972229 = 139-1 139 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972227	6972228	6972229
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,2	73,1	82,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	330	260	16
---------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972230 = 140-1 140 (0-50)
6972231 = 141-1 141 (0-50)
6972232 = 142-1 142 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972230	6972231	6972232
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	72,3	68,7	61,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	180	200
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972233 = 143-1 143 (0-50)
 6972234 = 144-1 144 (0-50)
 6972235 = 145-1 145 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972233	6972234	6972235
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	56,0	59,5	58,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	320	280	170
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972236 = 146-1 146 (0-50)
 6972237 = 147-1 147 (0-50)
 6972238 = 148-1 148 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972236	6972237	6972238
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	70,3	46,3	48,0
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	200	340	380
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972239 = 149-1 149 (0-50)
6972240 = 150-1 150 (0-50)
6972241 = 151-1 151 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972239	6972240	6972241
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,5	71,3	57,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	290	220	150
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972242 = 152-1 152 (0-50)
 6972243 = 153-1 153 (0-50)
 6972244 = 154-1 154 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972242	6972243	6972244
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,4	61,2	49,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	180	210
---------------	----------	------------	------------	------------

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

Projectcode : 1281001
 Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
 Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972245 = 155-1 155 (0-50)
 6972246 = 156-1 156 (0-50)
 6972247 = 157-1 157 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972245	6972246	6972247
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	63,8	62,3	56,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	300	140	170
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
 Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
 Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972248 = 158-1 158 (0-50)
 6972249 = 159-1 159 (0-50)
 6972250 = 160-1 160 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode	:	6972248	6972249	6972250
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,7	72,4	78,4
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	210	340	320
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972251 = 161-1 161 (0-50)
 6972252 = 162-1 162 (0-50)
 6972253 = 163-1 163 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum	:	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode	:	6972251	6972252	6972253
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,6	61,0	76,2
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	630	410	590
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972254 = 164-1 164 (0-50)
 6972255 = 165-1 165 (0-50)
 6972256 = 166-1 166 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2021	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972254	6972255	6972256
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	61,2	65,2	65,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	590	140	370
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6972257 = 167-1 167 (0-50)
 6972258 = 168-1 168 (0-50)
 6972259 = 169-1 169 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2021	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972257	6972258	6972259
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	62,8	61,5	71,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	420	360	350
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972260 = 170-1 170 (0-50)
6972261 = 171-1 171 (0-50)
6972262 = 172-1 172 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2021	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972260	6972261	6972262
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,4	76,5	65,1
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	190	150	390
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972263 = 173-1 173 (0-50)
6972264 = 174-1 174 (0-50)
6972265 = 175-1 175 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2021	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972263	6972264	6972265
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	57,5	57,9	64,8
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	860	450	440
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6972266 = 176-1 176 (0-50)
6972267 = 177-1 177 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/11/2021	30/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6972266	6972267
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	50,8	57,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	530	780
---------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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.

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

Projectcode : 1281001
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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.

voorbereiding 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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1284353
Validatieref. : 1284353_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BPBL-JNZN-WLQJ-WNJQ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6981961 = M64 180 (0-50) 181 (0-50) 182 (0-50)
6981962 = M65 183 (0-50) 184 (0-50) 185 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/12/2021	08/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2021	08/12/2021
Startdatum :	08/12/2021	08/12/2021
Monstercode :	6981961	6981962
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	%	67,1	61,4
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	260	370
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6981952 = 178-1 178 (0-50)
6981953 = 179-1 179 (0-50)
6981954 = 180-1 180 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Startdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Monstercode :	6981952	6981953	6981954
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,4	72,0	67,5
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	430	280	220
---------------	----------	------------	------------	------------

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

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6981955 = 181-1 181 (0-50)
 6981956 = 182-1 182 (0-50)
 6981957 = 183-1 183 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Startdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Monstercode :	6981955	6981956	6981957
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	60,3	57,7	69,8
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	210	360	300
---------------	----------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

6981958 = 184-1 184 (0-50)
 6981959 = 185-1 185 (0-50)
 6981960 = M63 178 (0-50) 179 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Startdatum :	08/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Monstercode :	6981958	6981959	6981960
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	58,0	63,5	72,7
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	650	240	190
---------------	----------	------------	------------	------------

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

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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.

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

Projectcode : 1284353
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1290664
Validatieref. : 1290664_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UQLD-RBMR-PLOX-JRXX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 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 : 1290664
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

7000481 = M66 186 (0-50) 187 (0-50) 188 (0-50)
7000482 = M67 189 (0-50) 190 (0-50) 191 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/12/2021	20/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2021	21/12/2021
Startdatum :	21/12/2021	21/12/2021
Monstercode :	7000481	7000482
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	%	70,4	76,6
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	370	230
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1290664
 Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
 Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 7000475 = 186-1 186 (0-50)
 7000476 = 187-1 187 (0-50)
 7000477 = 188-1 188 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2021	21/12/2021	21/12/2021
Startdatum :	21/12/2021	21/12/2021	21/12/2021
Monstercode :	7000475	7000476	7000477
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,9	71,8	76,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	520	400	680
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1290664
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
7000478 = 189-1 189 (0-50)
7000479 = 190-1 190 (0-50)
7000480 = 191-1 191 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/12/2021	20/12/2021	20/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2021	21/12/2021	21/12/2021
Startdatum :	21/12/2021	21/12/2021	21/12/2021
Monstercode :	7000478	7000479	7000480
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	85,1	64,5	76,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	220	120
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1290664
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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.

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

Projectcode : 1290664
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1279190
Validatieref. : 1279190_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GTUN-WGOU-NLHE-TKCY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 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 : 1279190
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6966769 = M23a 062 (0-50)
6966770 = M23b 063 (0-50)
6966771 = M23c 067 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2021	09/11/2021	09/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
Startdatum :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
Monstercode :	6966769	6966770	6966771
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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 voorbereiding AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	76,2	59,4	68,1

Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)	mg/kg ds	180	150	220

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279190
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1279190
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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

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

Uw kenmerk : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1282885
Validatieref. : 1282885_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PGAF-KAUT-XQFR-EQNG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 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 : 1282885
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
6978098 = M55a 147 (0-50)
6978099 = M55b 155 (0-50)
6978100 = M55c 156 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Startdatum	:	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Monstercode	:	6978098	6978099	6978100
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	%	58,8	63,4	62,0
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	190	310	210
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1282885
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1282885
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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

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

Uw kenmerk : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1286037
Validatieref. : 1286037_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SOHO-TDSB-EBUQ-KTBR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 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 : 1286037
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
 6986736 = M63 178 (0-50) 179 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/12/2021
Ontvangstdatum opdracht : 10/12/2021
Startdatum : 10/12/2021
Monstercode : 6986736
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 % **71,9**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **320**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1286037
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1286037
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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

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

Uw kenmerk : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1297756
Validatieref. : 1297756_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KSGV-WRNK-YMAD-LVGH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

7020605 = M68 192 (0-50)
7020606 = M69 193 (0-50) 194 (0-50) 195 (0-50)
7020607 = M70 196 (0-50) 197 (0-50) 198 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Startdatum :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Monstercode :	7020605	7020606	7020607
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	%	74,7	72,4	77,1
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	270	170	220
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
7020598 = 192-1 192 (0-50)
7020599 = 193-1 193 (0-50)
7020600 = 194-1 194 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Startdatum :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Monstercode :	7020598	7020599	7020600
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,6	73,4	80,7
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	230	380
---------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
7020601 = 195-1 195 (0-50)
7020602 = 196-1 196 (0-50)
7020603 = 197-1 197 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/01/2022	11/01/2022	11/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Startdatum :	14/01/2022	14/01/2022	14/01/2022
Monstercode :	7020601	7020602	7020603
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	71,5	80,3	75,0
--------------	---	-------------	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	400	98	420
---------------	----------	------------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties
7020604 = 198-1 198 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2022
Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2022
Startdatum : 14/01/2022
Monstercode : 7020604
Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 72,0

Anorganische parameters - metalen

lood (Pb) XRF mg/kg ds 420

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1297756
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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.

voorbereiding 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 : 0468101.155-loodcluster 243
Ons kenmerk : Project 1321537
Validatieref. : 1321537_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VZNE-RMMR-UOQC-BGDG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321537
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
Opdrachtgever : Antea Nederland B.V.

Uw Monsterreferenties

7091302 = 127-2 127a (0-50)

7091303 = 129-2 129a (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/02/2022	14/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091302	7091303
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	%	66,0	62,7
--------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	460	520
-------------	----------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321537
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 : 1321537
Uw project omschrijving : 0468101.155-loodcluster 243
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 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 gezondheidkundige 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 gezondheidskundig 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) **Stap 3: 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 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 in 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 [$\mu\text{g}/\text{d}$]
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 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 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 5 Bekende gegevens

0468101.155, L243

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %	m2	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Krommeniedijk 152 Krommenie	ZA047900750	405	40	162	7	7	2	Prs Bodemonderzoek En Milieudienstverlening (2000)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 370 mg/kg. De boringen zijn echter deels inpandig geplaatst. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (>10 jaar).	-	-
Krommeniedijk 153 Krommenie	ZA047919278	495	50	248	8	8	3	Vermeer Milieutechniek B.V. (1996)	In de bovengrond (0,05-0,70 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 370 mg/kg. De boringen zijn echter inpandig geplaatst. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (>10 jaar).	-	-
Krommeniedijk 154 Krommenie								KwInfra (2020), KwInfra (2012), Oranjewoud (2013)	Op het perceel is uitvoerig onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat lokaal een sterke loodverontreiniging is aangetoond. De loodverontreiniging onder de woning is gesaneerd. De saneringsevaluatie, waaruit blijkt dat onder de woning is gesaneerd, is niet beschikbaar. Elders op het perceel zijn echter ook verhoogde gehalten aan lood (780 mg/kg ds.) gemeten in de bovengrond (0,1-0,5 m -mv.). Op basis van de onderzoeksintensiteit worden de onderzoeksresultaten voldoende representatief geacht. Voor de locatie is geen sanering noodzakelijk, maar worden wel gebruikadviezen aanbevolen.	-	-
Krommeniedijk 156 Krommenie	ZA047919279	330	50	165	7	7	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 157 Krommenie	ZA047919280	351	25	88	5	5	2	Eco Control (1995)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 270 mg/kg. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn echter deelmonsters gemengd van boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (>10 jaar).	-	-
Krommeniedijk 158 Krommenie	ZA047919281	349	30	105	6	6	2			-	-
Krommeniedijk 159 Krommenie	ZA047919282	690	50	345	10	10	3	-	-	-	-

0468101.155, L243

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %	m2	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Krommeniedijk 161 Krommenie	ZA047919283	370	25	93	5	5	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 162 Krommenie	ZA047919284	400	35	140	6	6	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 163 Krommenie	ZA047919285	400	35	140	6	6	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 164 Krommenie	ZA047901425	700	20	140	6	6	2	Wareco (2000)	In de voortuin (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 120 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (>10 jaar).	-	Perceel C74 is ook eigendom van de bewoners van Krommeniedijk 163. In het boorplan is vooralsnog geen rekening gehouden met perceel C74.
Krommeniedijk 165 Krommenie	ZA047919286	580	30	174	7	7	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 166 Krommenie	ZA047919287	369	20	74	5	5	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 167 Krommenie	ZA047919288	365	20	73	5	5	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 168 Krommenie	ZA047919289	1280	70	896	21	21	7	-	-	-	Perceel C73 is ook eigendom van de bewoners van Krommeniedijk 168. In het boorplan is vooralsnog geen rekening gehouden met perceel C73.
Krommeniedijk 169 Krommenie	ZA047919291	690	55	380	11	11	4	-	-	-	-
Krommeniedijk 170 Krommenie	ZA047919292	475	40	190	7	7	2	Antea Group (2018)	In de bovengrond (0,00-0,20 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 140 mg/kg. De geplaatste boring is echter niet voldoende dekkend voor de onverharde tuindelen van het hele perceel.	-	-
Krommeniedijk 171 Krommenie	ZA047919293	2070	83	1.718	38	38	13	-	-	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 173 Krommenie	ZA047919294	2527	86	2.173	47	47	16	De Vries en van de Wiel (1999)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 340 mg/kg. De boringen zijn echter niet	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner

0468101.155, L243

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %	m ²	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Krommeniedijk 174 Krommenie	ZA047919295	363	40	145	6	6	2		voldoende dekkend voor de onverharde tuindelen. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (>10 jaar).	-	Perceel C492 wordt ook mogelijk in gebruik genomen als tuin door de bewoners van nummer 174. Totale oppervlakte van beide tuinen = 1.060 m ² (25 boringen). Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 175BY Krommenie	ZA047919296	4860	8	389	11	11	4	-	-	-	Het boorplan is gebaseerd op de contour van de locatietekening. Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 176 Krommenie	ZA047919298	3660	87	3.184	64	64	22	Tauw (2016)	Het onderzoeksopzet van het uitgevoerde onderzoek (asbestinventarisatie) is niet relevant.	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 178 Krommenie	ZA047919299	1970	67	1.320	30	30	10	Landview B.V. bodemonderzoek & Milieudadvies (2007)	In de bodem (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 380 mg/kg. De boringen zijn echter inpandig geplaatst. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (>10 jaar).	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 179 Krommenie	ZA047904815	1690	50	845	20	20	7	Landview B.V. bodemonderzoek & Milieudadvies (2007)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 270-410 mg/kg. De analysesresultaten geven een goed beeld van de te verwachten gehalten aan lood in de onverharde tuindelen. Echter, de onderzoeksresultaten zijn verouderd (>10 jaar).	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 181 Krommenie	ZA047902471	1830	80	1.464	33	33	11	-	-	-	
Krommeniedijk 184 Krommenie	ZA047919300	1090	90	981	23	23	8	-	-	-	
Krommeniedijk 185 Krommenie	ZA047919301	1370	65	891	21	21	7	-	-	-	

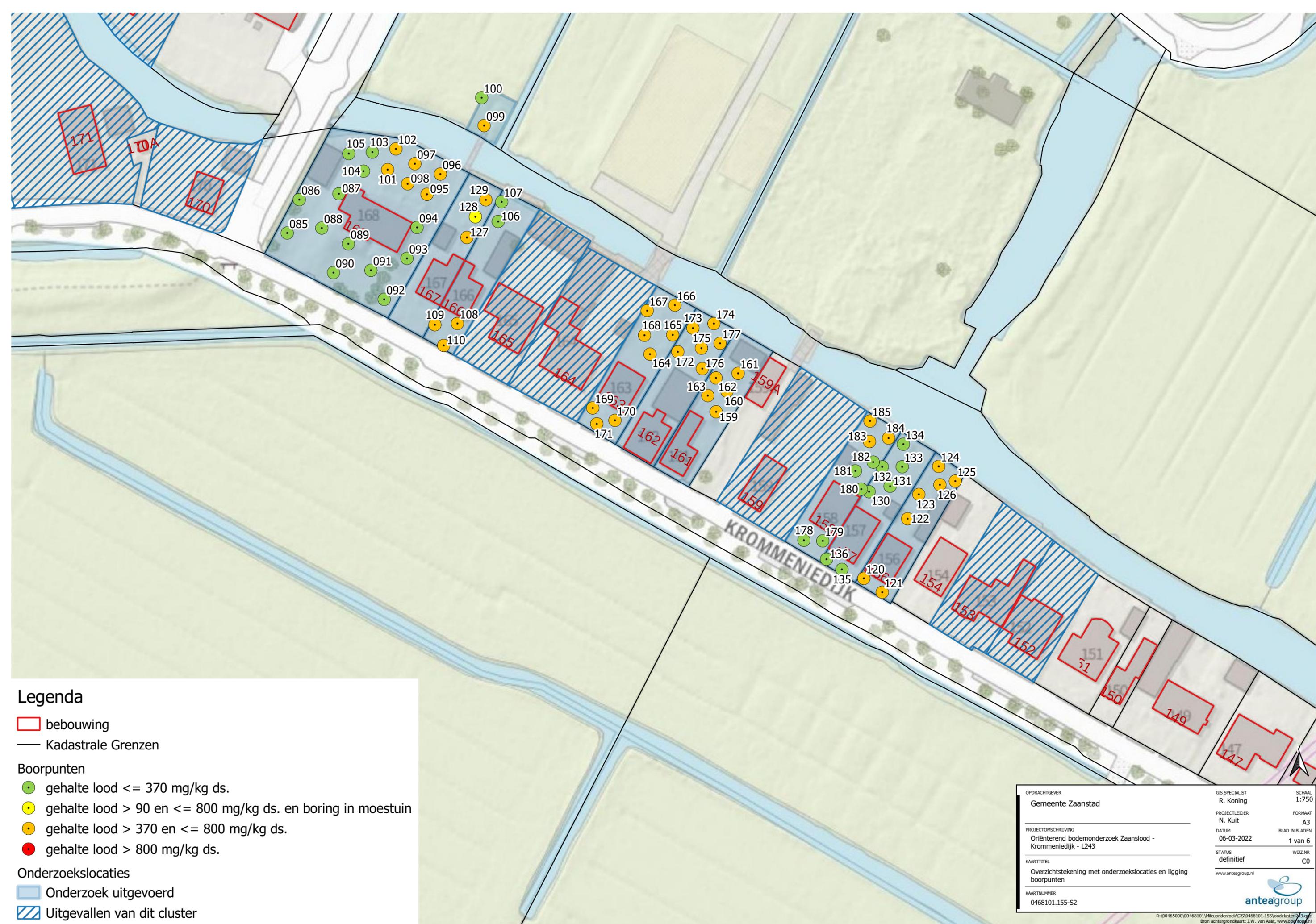
0468101.155, L243

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %	m2	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Krommeniedijk 186 Krommenie	ZA047919302	1210	55	666	17	17	6	-	-	-	
Krommeniedijk 187 Krommenie	ZA047904913	1645	78	1.283	29	29	10	Milieu Onderzoeks Bureau (1995)	Van de geplaatste boringen zijn geen onderzoeksresultaten beschikbaar.	-	
Krommeniedijk 188 Krommenie	ZA047919303	360	45	162	7	7	2	-	-	-	-
Krommeniedijk 188A Krommenie	ZA047919304	1405	50	703	18	18	6	Bodem Belang B.V. (april 2011)	In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 390-430 mg/kg. De boringen zijn voldoende representatief voor de gehalten aan lood voor perceel C465. Dit perceel is echter vrijwel volledig verhard. Bovendien is dit onderzoek verouderd (> 10 jaar).	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 189 Krommenie	ZA047901834	365	30	110	6	6	2	Landview B.V. bodemonderzoek & Milieuvadvis (2004)	Rondom de woning is in de bovengrond (0,00-0,60 mg/kg.) een gehalte aan lood aangetoond van 800 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).	-	-
Krommeniedijk 190 Krommenie	ZA047919305	1540	60	924	22	22	7	-	-	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner
Krommeniedijk 190A Krommenie	ZA047919306	740	40	296	9	9	3	-	-	-	-
Krommeniedijk 191 Krommenie	ZA047919307	2692	75	2.019	44	44	15	-	-	-	

0468101.155, L243

								historisch onderzoek			
Adres	Locatiecode	Opp m ²	Onverhard %	m2	Boringen tot 0,5 m -mv.	XRF-metingen in 1° 0,5 m	Analyses op lood	Onderzoeken	Resultaten	Verdachte activiteiten	Opmerkingen
Krommeniedijk 192 Krommenie	ZA04795856	4400	58	2.552	55	55	19	Geomechanica (2013)	<p>Het gebied rondom de woning (ten noorden van de garage) is in 2013 uitvoerig onderzocht ten behoeve van een bouwvergunning. In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) zijn gehalten aan lood aangetoond die variëren van 130-1.400 mg/kg. Aan de oostzijde van de woning zijn gehalten boven het saneringscriterium aangetoond (> 800 mg/kg). In navolging op deze onderzoeksresultaten is het advies afgegeven om de locaties waar de hoge gehalten zijn aangetoond af te dekken met bestrating. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied ten noorden van de garage geldt dat gehalten tussen 90 en 370 mg/kg zijn aangetoond. Op basis van luchtfoto's is op te maken dat bij de bouw van de woning/garage waarschijnlijk graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. De onderzoeksresultaten kunnen derhalve niet meer representatief worden geacht.</p> <p>Voor het deel van de tuin ten zuiden van de schuur zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Het hele perceel dient te worden onderzocht.</p>	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner.
Krommeniedijk 193 Krommenie	ZA047919308	821	30	246	8	8	3	Landview (2013)	<p>In de bovengrond tot 0,5 m -mv. zijn gehalten aan lood aangetoond die variëren van 110-210 mg/kg. Dit onderzoek is voldoende representatief voor (de onverharde tuindelen van) het hele perceel. Op basis van deze gehalten is voor dit deel van de tuin geen sanering noodzakelijk en zijn gebruikadviezen niet van toepassing indien geen gebruik wordt gemaakt van een moestuin.</p>	-	-
Krommeniedijk 194 Krommenie	ZA047919310	1060	65	689	17	17	6	-	-	-	Veldwerk in te plannen op afspraak met de gemeente en bewoner

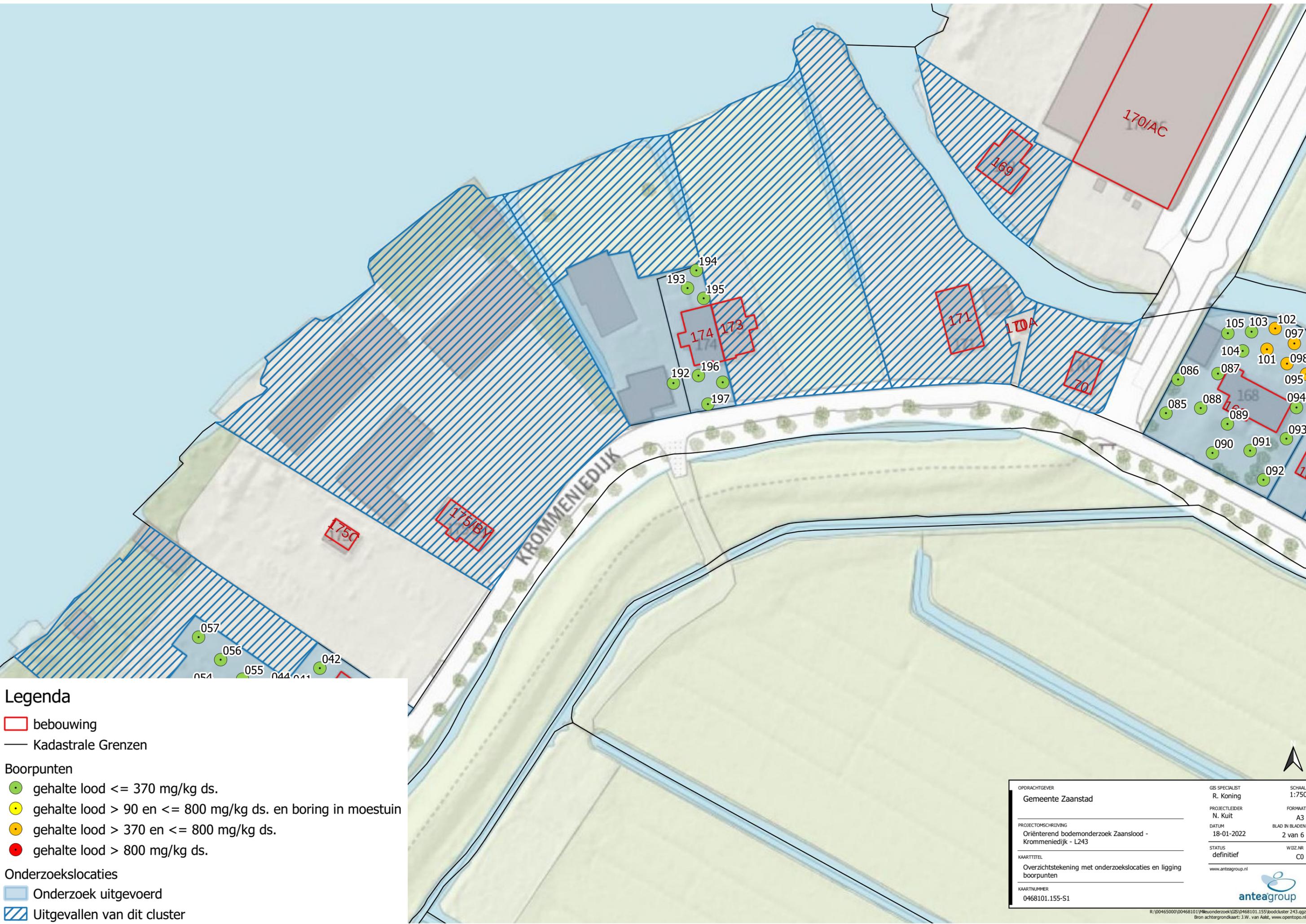
Bijlage 6 Tekening



Legenda

- bebouwing
- Kadastrale Grenzen
- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
- gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
- gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
- gehalte lood > 800 mg/kg ds.
- Onderzoekslocaties**
- Onderzoek uitgevoerd
- Uitgevallen van dit cluster

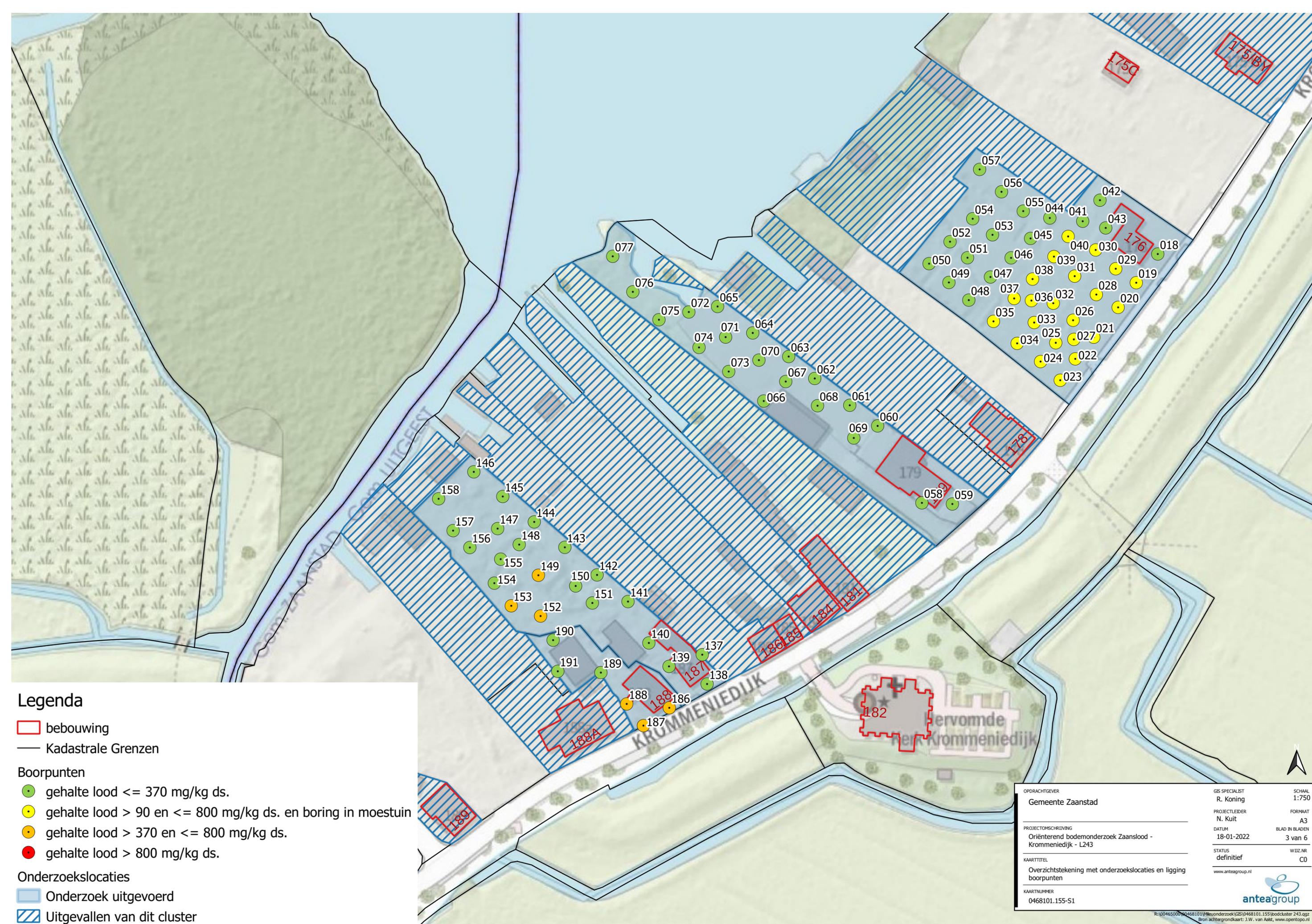
OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 06-03-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S2	STATUS definitief	WIDZ.NR C0
<small>www.anteagroup.nl</small>		



- Legenda**
- bebouwing
 - Kadastrale Grenzen
 - Boorpunten**
 - gehalte lood ≤ 370 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 90 en ≤ 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
 - gehalte lood > 370 en ≤ 800 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 800 mg/kg ds.
 - Onderzoekslocaties**
 - Onderzoek uitgevoerd
 - Uitgevallen van dit cluster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 18-01-2022	BLAD IN BLADEN 2 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S1	STATUS definitief	WIDZ.NR C0
www.anteagroup.nl		

R:\00465000\00468101\Misc\onderzoek\GIS\0468101.155\bockuster 243.gpx
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl



Legenda

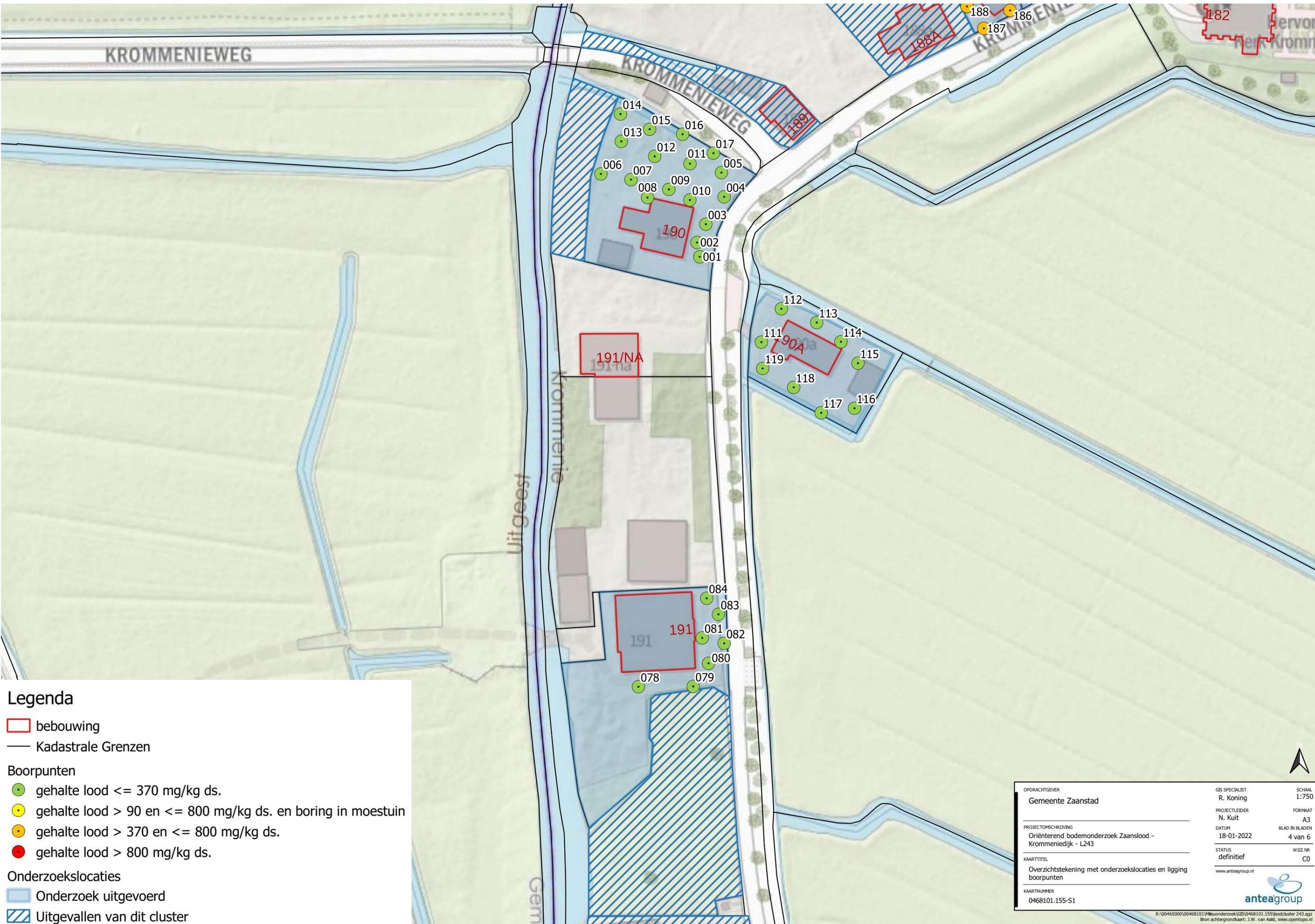
- bebouwing
- Kadastrale Grenzen

- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
 - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 800 mg/kg ds.

- Onderzoekslocaties**
- Onderzoek uitgevoerd
 - Uitgevallen van dit cluster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 18-01-2022	BLAD IN BLADEN 3 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S1	STATUS definitief	WIDZ.NR C0
www.anteagroup.nl		

R:\046500\0468101\Muonderzoek\GIS\0468101.155\boorcluster 243.gpx
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl

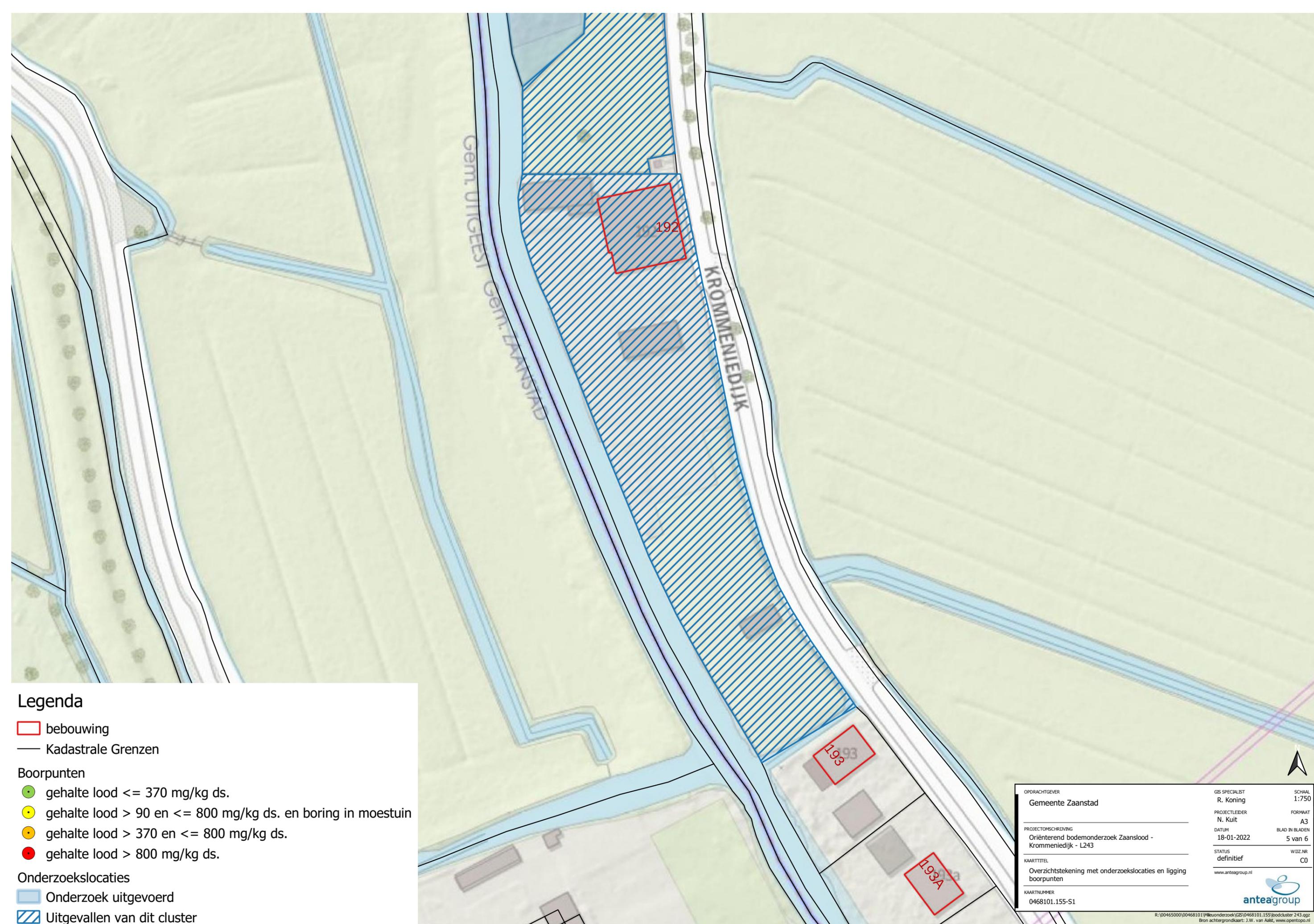


Legenda

- bebouwing
- Kadastrale Grenzen
- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
- gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
- gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
- gehalte lood > 800 mg/kg ds.
- Onderzoekslocaties**
- Onderzoek uitgevoerd
- Uitgevallen van dit cluster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 18-01-2022	BLAD IN BLADEN 4 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S1	STATUS definitief	W.D.Z.NR. C0
<small>www.anteagroup.nl</small>		





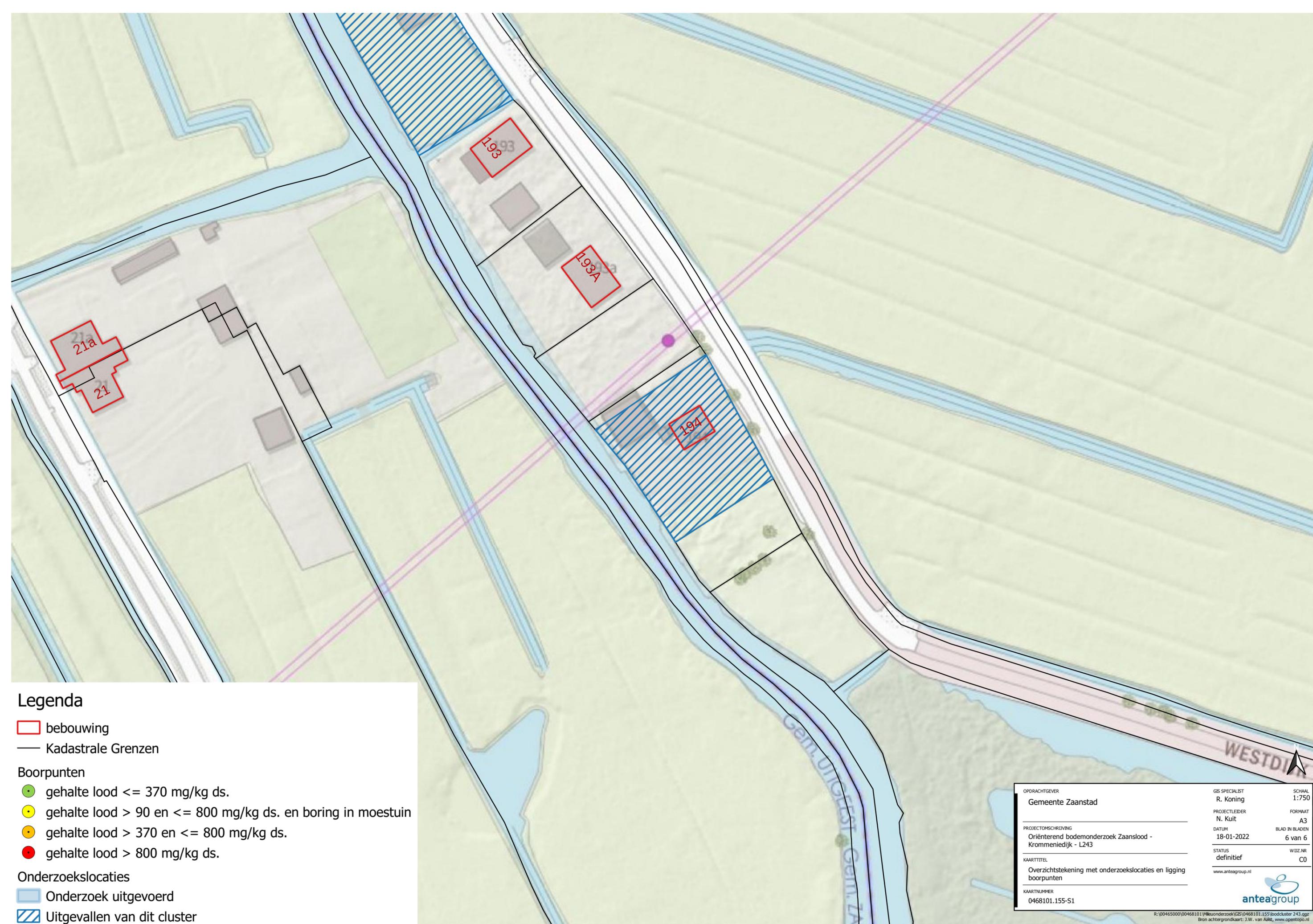
Legenda

- bebouwing
- Kadastrale Grenzen

- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
 - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 800 mg/kg ds.

- Onderzoekslocaties**
- Onderzoek uitgevoerd
 - Uitgevallen van dit cluster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 18-01-2022	BLAD IN BLADEN 5 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S1	STATUS definitief	W.D.Z.NR. C0
www.anteagroup.nl		



Legenda

- bebouwing
- Kadastrale Grenzen

- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds. en boring in moestuin
 - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
 - gehalte lood > 800 mg/kg ds.

- Onderzoekslocaties**
- Onderzoek uitgevoerd
 - Uitgevallen van dit cluster

OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood - Krommeniedijk - L243	PROJECTLEIDER N. Kuit	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtstekening met onderzoekslocaties en ligging boorpunten	DATUM 18-01-2022	BLAD IN BLADEN 6 van 6
KAARTNUMMER 0468101.155-S1	STATUS definitief	WIZ.NR. C0
www.anteagroup.nl		

R:\00465000\00468101\Meuonderzoek\GIS\0468101.155\boodcluster 243.ggs
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl

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.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 202

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.