



## Bodemonderzoek lood

**L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan**

projectnummer 414526.30

Definitief revisie 00

28 februari 2018

Kenmerk opdracht: BI047907333/  
1886023

# Verkennend bodemonderzoek

## L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

Antea Nederland B.V.  
projectnummer 414526.30  
Definitief revisie 00  
Februari 2018

### Auteur(s)

N. Kuit

### Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad  
Postbus 2000  
1500 GA Zaandam

datum vrijgave  
28 februari 2018

beschrijving revisie 00  
Definitief

goedkeuring  
N. Kuit

vrijgave  
A. de Jong

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en kader	4
1.2	Situatie	5
1.3	Onderzoeksprogramma, vooronderzoek en doelstelling	6
<b>2</b>	<b>Verrichte werkzaamheden</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>9</b>
3.1	Resultaten veldwerk	9
3.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
3.3	Samenvatting en aanbevelingen	18

## Bijlagen

Bijlage 1	Toelichting op bodemonderzoek
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 3	Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 4	Normen grond Wet bodembescherming
Bijlage 5	Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 6	Normen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Analysecertificaten grond
Bijlage 8	Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem
Bijlage 9	Bekende gegevens
Bijlage 10	Tekening

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en kader

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

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

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

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

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

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

Voor moestuinen worden gebruiksadviezen aanbevolen bij loodgehalten > 210 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 8.

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 Middel 134-270 en 95-223 in Westzaan en is in onderstaand figuur met blauw aangegeven.



Figuur 1: Onderzoeklocaties binnen cluster

De adressen die zijn afgevallen, zijn weergegeven in onderstaande tabel met vermelding van de reden.

Tabel 1.1: Afgevallen locaties

Adres	Reden van afvallen binnen dit cluster
Middel 109	Geen toestemming
Middel 127	Geen reactie
Middel 131	Geen toestemming ivm beschikking ernst en urgentie loodverontreiniging op basis van onderzoek uit 1998. Uit de destijds uitgevoerde risicobeoordeling is gebleken dat de verontreiniging bij het gebruik wonen met tuin niet leidt tot actuele risico's voor de volksgezondheid.
Middel 163	Volledig verhard
Middel 167	Geen reactie
Middel 169	Geen toestemming
Middel 179	Geen reactie
Middel 203	Aanmelding locatie kwam na afronding veldwerk – wordt in een nieuw cluster gerapporteerd
Middel 207	Geen toestemming
Middel 215	Geen toestemming
Middel 223	Geen toestemming
Middel 140	Recent voldoende onderzocht
Middel 146	Geen toestemming
Middel 148	Geen toestemming
Middel 150	Geen toestemming
Middel 156	Geen reactie
Middel 170	Onderzoek niet noodzakelijk ivm ophoging met 1 à 1,5 m schoon zand
Middel 270	Heeft al een bodemonderzoek laten uitvoeren. Het onderzoek heeft Antea Group niet ontvangen

### 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 het onverharde tuinoppervlakte is van zowel de voortuin als de achtertuin (hiervoor zijn door Antea Group luchtfoto's bestudeerd).

Uit de Zaan Atlas zijn weinig bijzonderheden naar voren gekomen. Er zijn in het verleden 6 bodemonderzoeken uitgevoerd op/nabij de onderzochte percelen. Het meest recente onderzoek is uit 2013 en is voldoende representatief om Middel 140 te laten afvallen van onderzoek. Op Middel 258 heeft vanwege eerder uitgevoerd onderzoek alleen onderzoek plaatsgevonden op onverharde delen rondom de woning.

Er zijn verder zijn geen specifieke (loodgerelateerde) verdachte activiteiten naar voren gekomen die hebben geleid tot aanpassing van de onderzoeksplan/-opzet. Wel zijn dempingen bekend. De boringen zijn ruimtelijk verspreid over de onverharde terreindelen. Een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken met een beknopte samenvatting is opgenomen in de bijlage.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat het onderzoeksgebied in zone B1 ligt. In deze zone voldoet de gemiddelde bodemkwaliteit niet meer aan klasse industrie; de bodem is over het algemeen matig tot sterk verontreinigd met name zware metalen en PAK.

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.).

## 2 Verrichte werkzaamheden

Door de gemeente is het onderzoeksprogramma als volgt uitgewerkt:

- Veldwerk in onverharde delen waar contactrisico's zijn:
  - Alle boringen tot 0,5 m -mv. waarvan 1 tot minimaal in het grondwater.
  - Bij alle tuinen tot 100 m<sup>2</sup> (onverhard oppervlakte), maximaal 5 boringen.
  - Daarna per 50 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> per 150 m<sup>2</sup> 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 afvoerbepemming 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 het 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.

Van de bewoners is de volgende informatie naar voren gekomen inzake moestuinen

Adres	% groente dat uit eigen tuin wordt gehaald	Bijzonderheden
Middel 221	10%	-
Middel 205	75	-
Middel 258	70-80	-
Middel 155	onbekend	in verhoogde bak met schone teelaarde worden groenten geteeld
Middel 175	10	-
Middel 159	40	-
Middel 103	5	-

Op de overige adressen is de tuin in gebruik als siertuin, grasveld en/of border. 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.

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Tabel 2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Adres	Boringen <sup>1)</sup>	Wijzigingen in boorplan?
Middel 95	298 t/m 309	2 boringen minder ivm begroeiing
Middel 101	122 t/m 133	-
Middel 103	1 t/m 17	2 boringen minder ivm verharde delen
Middel 155	62 t/m 68	-
Middel 157	43 t/m 47	-
Middel 159	49 t/m 61	-
Middel 165	48	-
Middel 175	18 t/m 42	-
Middel 201	134 t/m 160	-
Middel 205	212 t/m 250	8 boringen minder ivm bebouwd/begroeiing
Middel 209	161 t/m 211	13 boringen minder ivm bebouwd/verhard
Middel 221	259 t/m 297	4 boringen minder ivm begroeiing
Middel 134	93 t/m 99	5 boringen minder ivm verhard
Middel 198	112 t/m 121	-
Middel 228	251 t/m 258	-
Middel 256	210 t/m 327	-
Middel 258	69 t/m 92	15 boringen minder in overleg met eigenaar

**Toelichting bij de tabel:**

- : geen

<sup>1)</sup> de boornummers 100 t/m 111 zijn niet gebruikt



## 3 Onderzoeksresultaten

### 3.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem over het algemeen uit veen of zand bestaat. Plaatselijk is klei aanwezig. Zowel veen, klei en zand bevatten zwakke tot lokaal matige bijmengingen met puin of bakstenen. Overige bijzonderheden zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
007 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin, sporen glas, sporen slakken, klein stukje dierlijk bot	veen
046 (0,50)	0,10-0,20	sterk puinhoudend	klei
058 (0,50)	0,30-0,50	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend	zand
063 (0,50)	0,00-0,20	sterk puinhoudend	zand
064 (0,40)	0,25-0,40	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt op hard	zand
087 (0,50)	0,00-0,50	sterk baksteenhoudend	zand
168 (0,50)	0,00-0,50	3x gestaakt op steen	veen
170 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin, 2x gestaakt op hard	veen
171 (0,50)	0,00-0,50	2x gestaakt op hard	veen
181 (0,50)	0,00-0,50	sterk puinhoudend, geroerd	veen
182 (0,40)	0,00-0,40	sterk puinhoudend, geroerd gestaakt op hard	veen
185 (0,30)	0,00-0,30	sterk puinhoudend, gestaakt op puin	veen
188 (0,25)	0,10-0,25	sterk puinhoudend, gestaakt op puin	-
189 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, 2x gestaakt op puin/beton geroerde laag	veen
194 (0,50)	0,00-0,50	2x gestaakt op steen	veen
213 (0,50)	0,20-0,50	sterk puinhoudend	zand
214 (0,31)	0,30-0,31	Gestaakt op massief	-
220 (0,31)	0,30-0,31	Gestaakt op massief	-
223 (0,31)	0,30-0,31	Gestaakt op massief	-
250 (0,50)	0,00-0,50	zwak puinhoudend, Matige blauwe onbekende blauwe substantie	veen
256 (0,50)	0,00-0,50	sterk puinhoudend	zand
281 (0,21)	0,20-0,21	Gestaakt op massief	-
289 (0,21)	0,20-0,21	Gestaakt op massief	-

- niet van toepassing

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

Tabel 3.2: Analyseresultaten en conclusies

Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
<b>Middel</b>									
95	550	909							
298	tuin		M85	330	298-1	660	660	Nee	Ja
299	tuin		M86	390	299-1	170	233	Nee	Ja
300	gras				300-1	210			
301	gras				301-1	160			
306	gras				306-1	390			
307	gras		M87	470	307-1	230	457	Nee	Ja
308	gras				308-1	560			
309	gras				309-1	580			
302	gras		M88	450	302-1	300	205	Nee	Ja
303	gras				303-1	110			
304	gras				304-1	240			
305	gras				305-1	170			
101	470	942							
122	gazon		M39	23	122-1	10	10	Nee	Nee
123	gazon				123-1	10			
124	gazon		M40	93	124-1	59	41	Nee	Nee
125	gazon				125-1	14			
126	gazon				126-1	44			
127	gazon				127-1	48			
128	gazon		M41	48	128-1	51	31	Nee	Nee
131	tuin				131-1	10			
129	gazon		M42	43	129-1	13	21	Nee	Nee
130	gazon				130-1	18			
132	tuin				132-1	29			
133	tuin				133-1	25			
103	765	1041							
001	groenstrook		M01	1100	001-1	880	1137	Ja	Ja, tot aan moment van saneren
002	groenstrook				002-1	930			
003	groenstrook				003-1	1600			
004	moestuin		M02	740	004-1	690	697	Nee	Ja
005	gazon				005-1	630			
006	gazon				006-1	770			
007	moestuin		M03	700	007-1	650	867	Ja	Ja, tot aan moment van saneren
008	gazon				008-1	850			
009	gazon				009-1	1100			
010	gazon		M04	450	010-1	680	533	Nee	Ja
011	gazon				011-1	490			
012	gazon				012-1	430			
013	gazon		M05	370	013-1	270	390	Nee	Ja
014	gazon				014-1	510			
015	gazon		M06	220	015-1	320	280	Nee	Nee

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
016	gazon				016-1	380			
017	gazon				017-1	140			
155	150	246							
062	tuin		M21	19	062-1	170	96	Nee	Nee
063	gazon				063-1	18			
064	gazon				064-1	100			
065	tuin		M22	290	065-1	52	118	Nee	Nee
066	tuin				066-1	12			
067	gazon				067-1	99			
068	tuin				068-1	310			
157	150	245							
043	tuin		M15	270	043-1	32	113	Nee	Nee
044	tuin				044-1	65			
045	gazon				045-1	28			
046	gazon				046-1	130			
047	tuin				047-1	310			
159	490	807							
057	moestuin		M17	120	057-1	100	95	Nee	Nee
058	tuin				058-1	150			
060	tuin				060-1	34			
056	moestuin		M18	85	056-1	130	77	Nee	Nee
059	tuin				059-1	70			
061	tuin				061-1	33			
052	kas/moestuin		M19	210	052-1	730	537	Nee	Ja
054	moestuin				054-1	390			
055	moestuin				055-1	490			
049	tuin		M20	170	049-1	160	415	Nee	Ja
050	gazon				050-1	180			
051	gazon				051-1	1100			
053	gazon				053-1	220			
165	10	156							
048	tuin		M16	140	048-1	120	120	Nee	Nee
175	1100	1791							
018	moestuin		M07	170	018-1	65	102	Nee	Nee
020	groenstrook				020-1	190			
022	gazon				022-1	50			
019	moestuin		M08	110	019-1	65	202	Nee	Nee
024	gazon				024-1	330			
025	gazon				025-1	210			
033	gazon		M09	210	033-1	470	357	Nee	Nee
034	gazon				034-1	280			
038	tuin				038-1	320			
035	gazon		M10	220	035-1	250	187	Nee	Nee
036	gazon				036-1	190			
037	tuin				037-1	240			

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
039	groenstrook				039-1	69			
026	tuin		M11	85	026-1	51	94	Nee	Nee
027	tuin				027-1	220			
028	tuin				028-1	57			
040	groenstrook				040-1	47			
041	groenstrook		M12	73	041-1	110	86	Nee	Nee
042	groenstrook				042-1	62			
021	groenstrook		M13	110	021-1	76	78	Nee	Nee
023	gazon				023-1	79			
029	tuin		M14	89	029-1	45	89	Nee	Nee
030	tuin				030-1	42			
031	tuin				031-1	130			
032	tuin				032-1	140			
201	1200	1991							
134	tuin		M43	10	134-1	10	10	Nee	Nee
139	gras				139-1	10			
160	gras				160-1	10			
135	tuin		M44	10	135-1	10	10	Nee	Nee
136	tuin				136-1	10			
137	tuin				137-1	10			
138	tuin				138-1	10			
140	braak		M45	66	140-1	90	70	Nee	Nee
141	braak				141-1	81			
142	braak				142-1	37			
143	braak		M46	140	143-1	160	207	Nee	Nee
144	braak				144-1	230			
145	braak				145-1	230			
146	braak		M47	110	146-1	170	128	Nee	Nee
147	braak				147-1	110			
148	braak				148-1	100			
149	braak				149-1	130			
150	braak		M48	88	150-1	65	125	Nee	Nee
151	braak				151-1	170			
152	braak				152-1	140			
153	braak		M49	42	153-1	42	23	Nee	Nee
154	braak				154-1	10			
155	braak				155-1	17			
156	braak		M50	20	156-1	330	170	Nee	Nee
157	braak				157-1	10			
158	braak		M51	10	158-1	10	10	Nee	Nee
159	braak				159-1	10			
205	2200	2846							
213	gras		M69	10	213-1	10	15	Nee	Nee
214	gras				214-1	20			

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
215	gras		1)	1)	215-1	10	10	Nee	Nee
218	gras		M70	10	218-1	10	10	Nee	Nee
225	tuin				225-1	10			
216	gras		M71	10	216-1	10	10	Nee	Nee
217	gras				217-1	10			
224	tuin				224-1	10			
219	gras		M72	10	219-1	10	10	Nee	Nee
222	gras				222-1	10			
220	gras		M73	16	220-1	10	12	Nee	Nee
221	gras				221-1	10			
223	gras				223-1	17			
212	gras		M74	10	212-1	10	10	Nee	Nee
226	gras				226-1	10			
231	gras		M75	180	231-1	120	180	Nee	Nee
232	gras				232-1	340			
233	gras				233-1	160			
234	gras				234-1	100			
227	gras		M76	50	227-1	10	22	Nee	Nee
228	gras				228-1	38			
229	gras				229-1	16			
230	gras				230-1	22			
240	gras		M77	32	240-1	15	83	Nee	Nee
241	gras				241-1	24			
242	gras				242-1	210			
238	gras		M78	15	238-1	10	10	Nee	Nee
239	gras				239-1	10			
235	gras		M79	20	235-1	10	11	Nee	Nee
236	gras				236-1	13			
237	gras				237-1	10			
243	moestuin		M80	16	243-1	10	20	Nee	Nee
244	moestuin				244-1	10			
245	moestuin				245-1	48			
246	moestuin				246-1	10			
247	gras		M81	31	247-1	10	45	Nee	Nee
248	gras				248-1	64			
249	gras				249-1	15			
250	gras				250-1	92			
209	3050	3805							
162	tuin		M52	53	162-1	52	56	Nee	Nee
163	tuin				163-1	59			
161	tuin		M53	140	161-1	10	125	Nee	Nee
183	tuin				183-1	240			
164	gras		M54	33	164-1	62	40	Nee	Nee
165	gras				165-1	10			
166	gras				166-1	47			

Bodemonderzoek lood

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
167	gras		M55	320	167-1	130	81	Nee	Nee
168	gras				168-1	31			
169	gras		M56	140	169-1	110	214	Nee	Nee
170	gras				170-1	180			
171	gras				171-1	75			
172	gras				172-1	490			
173	tuin		M57	270	173-1	100	288	Nee	Nee
174	tuin				174-1	790			
175	tuin				175-1	120			
176	tuin				176-1	140			
177	tuin		M58	34	177-1	38	40	Nee	Nee
178	gras				178-1	30			
179	tuin				179-1	53			
180	tuin		M59	35	180-1	27	16	Nee	Nee
181	tuin				181-1	10			
182	tuin				182-1	10			
184	tuin		M60	61	184-1	120	121	Nee	Nee
185	tuin				185-1	32			
186	tuin				186-1	220			
187	tuin				187-1	110			
189	gras		M61	76	189-1	10	55	Nee	Nee
190	tuin				190-1	140			
191	tuin				191-1	16			
188	tuin		M62	270	188-1	140	102	Nee	Nee
192	tuin				192-1	140			
193	tuin				193-1	25			
197	tuin		M63	79	197-1	150	106	Nee	Nee
198	tuin				198-1	62			
195	tuin		M64	83	195-1	79	140	Nee	Nee
196	tuin				196-1	200			
199	tuin				199-1	140			
194	tuin		M65	98	194-1	15	100	Nee	Nee
200	tuin				200-1	76			
201	tuin				201-1	210			
204	tuin		M66	150	204-1	62	241	Nee	Nee
205	tuin				205-1	430			
206	tuin				206-1	230			
203	tuin		M67	69	203-1	53	97	Nee	Nee
207	tuin				207-1	210			
211	tuin				211-1	27			
202	tuin		M68	220	202-1	60	98	Nee	Nee
208	tuin				208-1	170			
209	tuin				209-1	50			
210	tuin				210-1	110			
221	2000	2486							
259	gras		M100	74	259-2	39	42	Nee	Nee
260	gras				260-2	45			

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
262	tuin		M101	47	262-2	86	66	Nee	Nee
263	tuin				263-2	46			
295	gras		M89	210	295-2	86	232	Nee	Nee
296	gras				296-2	180			
297	gras				297-2	430			
291	gras		M90	180	291-2	240	195	Nee	Nee
292	gras				292-2	150			
293	gras				293-2	260			
294	gras				294-2	130			
277	gras		M91	160	277-2	130	185	Nee	Nee
278	gras				278-2	190			
279	gras				279-2	190			
290	gras				290-2	230			
284	gras		M92	180	284-2	150	130	Nee	Nee
285	gras				285-2	120			
286	gras				286-2	120			
282	gras		M93	130	282-2	22	100	Nee	Nee
283	gras				283-2	97			
287	gras				287-2	180			
281	moestuin		M94	40	281-2	49	100	Nee	Nee
288	gras				288-2	220			
289	moestuin				289-2	31			
275	gras		M95	150	275-2	120	182	Nee	Nee
276	gras				276-2	57			
280	gras				280-2	370			
261	gras		M96	26	261-2	10	13	Nee	Nee
267	gras				267-2	11			
268	gras				268-2	19			
264	gras		M97	80	264-2	43	42	Nee	Nee
265	tuin				265-2	11			
266	tuin				266-2	72			
269	gras		M98	270	269-2	260	223	Nee	Nee
270	gras				270-2	210			
271	gras				271-2	310			
272	gras				272-2	110			
273	tuin		M99	150	273-2	100	215		
274	gras				274-2	330			
134	220	363							
093	gras		M36	110	093-1	180	105	Nee	Nee
094	gras				094-1	29			
097	gras		M37	110	097-1	74	74	Nee	Nee
095	gras		M38	180	095-1	230	1715	Nee	Nee
096	gras				096-1	72			
098	tuin				098-1	150			
099	tuin				099-1	230			
198	565	938							
120	gras		M31	130	120-1	120	106	Nee	Nee

Bodemonderzoek lood

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?		
Boornummer											
121	gras				121-1	91					
118	gras		M32	410	118-1	400	260	Nee	Ja		
119	gras				119-1	120					
116	gras		M33	150	116-1	150	220	Nee	Nee		
117	gras				117-1	290					
114	gras		M34	140	114-1	130	130	Nee	Nee		
115	gras				115-1	130					
112	gras		M35	450	112-1	230	285	Nee	Ja		
113	gras				113-1	340					
228	245	475									
251	gras		M82	63	251-1	110	74	Nee	Nee		
252	gras				252-1	64					
253	gras				253-1	49					
254	gras		M83	50	254-1	16	45	Nee	Nee		
255	gras				255-1	74					
256	gras		M84	54	256-1	110	100	Nee	Nee		
257	gras				257-1	49					
258	gras				258-1	140					
256	750	1484									
310	tuin		M103	16	310-1	10	10	Nee	Nee		
311	tuin				311-1	10					
312	gras		M102	530	312-1	500	238	Nee	Ja		
313	gras				313-1	130					
314	tuin				314-1	84					
315	tuin		M105	73	315-1	160	78	Nee	Nee		
316	tuin				316-1	36					
317	tuin				317-1	66					
318	tuin				318-1	50					
319	tuin		M106	130	319-1	32	91	Nee	Nee		
320	gras				320-1	150					
321	gras				321-1	90					
322	gras		M107	100	322-1	62	151	Nee	Nee		
323	tuin				323-1	270					
324	gras				324-1	120					
325	gras		M104	150	325-1	130	200	Nee	Nee		
326	gras				326-1	150					
327	gras				327-1	320					
258	1800	3511									
070	gras		M23	180	070-1	270	257	Nee	Nee		
071	gras				071-1	270					
074	gras				074-1	230					
069	gras		M24	180	069-1	260	350	Nee	Nee		
072	gras				072-1	100					
073	gras				073-1	690					
090	tuin		M25	210	090-1	33	211	Nee	Nee		
091	tuin				091-1	41					
092	tuin				092-1	560					



**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Huisnummer	Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik	Totale opp. (m <sup>2</sup> )	Meng-monster	Gehalte lood in mengmonster	Monster	XRF gehalte	Gem. XRF	Sanering?	Gebruiksadviezen aanbevolen?
Boornummer									
079	gras		M26	47	079-1	95	95	Nee	Nee
088	tuin				088-1	80			
089	tuin				089-1	110			
081	moestuin		M27	110	081-1	37	81	Nee	Nee
086	tuin				086-1	130			
087	tuin				087-1	76			
078	gras		M28	95	078-1	46	172	Nee	Nee
080	moestuin				080-1	61			
083	moestuin				083-1	410			
076	gras		M29	240	076-1	130	273	Nee	Ja, ivm moestuin
082	moestuin				082-1	550			
084	moestuin				084-1	140			
075	gras		M30	41	075-1	59	67	Nee	Nee
077	gras				077-1	51			
085	moestuin				085-1	91			

<sup>1)</sup> : abusievelijk niet in mengmonster onderzocht. Gezien het lage loodgehalte in het betreffende XRF-monster en de resultaten van de overige analyses op dit adres, worden de resultaten representatief geacht

Groen	: gehalte lood < 370 mg/kg ds.
Geel	: gehalte lood > 210 mg/kg ds. in moestuin
Oranje	: gehalte lood > 370 en <800 mg/kg ds.
Rood	: gehalte lood > 800 mg/kg ds.

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.

**Algemene parameters**

Om de afvoermogelijkheden en algemene kwaliteit van de bovengrond in de te saneren tuinen te bepalen, zijn aanvullend analyses op het NEN-pakket uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader en de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn gegeven in bijlage 1 'Toelichting op bodemonderzoek'.

### 3.3 Samenvatting en aanbevelingen

Adres	Vervolg
<b>Saneringsadvies (lood &gt; 800 mg/kg ds.)</b>	
Middel 103 (vrijwel gehele tuin; groenstrook/moestuin/gazon) <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leeflaagsanering.</li> </ul>
<b>Locaties met gebruiksadviezen (loodgehalten 370-800 mg/kg ds.)</b>	
Middel 95 Middel 159 (westelijk terreindeel; tuin/gazon/moestuin) Middel 198 (noordelijk en centraal deel; gras) <sup>1)</sup> Middel 256 (noordwestelijk terreindeel; gras/tuin) Middel 258 (noordoostelijk terreindeel; moestuin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leg gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen of kies voor een zandbank met schoon zand;</li> <li>• Laat uw kinderen hun handen wassen na het buitenspelen;</li> <li>• Was ook zelf uw handen na het tuinieren in eigen tuin en voor het eten;</li> <li>• Kweek groente in plantenbakken met schone teelaarde;</li> <li>• Was zelfgekweekte groenten en fruit grondig;</li> <li>• Ga de inloop van grond in huis tegen door schoenen uit te doen bij het naar binnen lopen;</li> <li>• Stofzuig regelmatig uw huis, vooral als u of uw kinderen regelmatig met grond het huis inkomen.</li> </ul>
<b>Locaties zonder gebruiksadviezen (lood &lt; 370 mg/kg ds.)</b>	
Middel 101 Middel 134 Middel 155 Middel 157 Middel 159 (noordelijk en oostelijk terreindeel; tuin/moestuin) Middel 165 (voortuin) Middel 175 Middel 198 (zuidelijk terreindeel; gras) Middel 201 Middel 205 Middel 209 Middel 221 Middel 228 Middel 254 Middel 256 (vrijwel gehele tuin, met uitzondering van noordwestelijk deel) Middel 258 (hele tuin met uitzondering van noordoostelijke moestuin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen.</li> </ul>

<sup>1)</sup> omdat op ongeveer de helft van het noordelijk deel van de tuin een gebruiksadvies geldt, wordt ondanks de lagere uitslag in enkele andere boringen vanuit veiligheidsoogpunt aanbevolen om op het hele noordelijke terreindeel (gras) gebruiksadviezen in acht te nemen.

<sup>2)</sup> op vrijwel het hele terrein gelden gebruiksadviezen (groenstrook/moestuin/gazon) en dient een deel gesaneerd te worden. Uitzondering hierop is het uiterste oostelijk deel van de tuin dat ook in gebruik is als gazon. Vanuit veiligheidsoogpunt wordt aanbevolen om op het gehele gazon gebruiksadviezen in acht te nemen.

## **Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek**

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

### **Betrouwbaarheid/garanties**

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

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

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

### **Certificatie/accreditatie**

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

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

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

### **Toepassing grond**

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

## Toelichting op de toetsingskaders

### Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

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

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

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

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

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

#### *Barium*

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

#### **Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit**

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

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

#### *Achtergrondwaarde*

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

#### *Kwaliteitsklasse 'wonen'*

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

#### *Kwaliteitsklasse 'industrie'*

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

#### *Niet toepasbare grond*

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

## **Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen**



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 30	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen puin, sporen plastic		0 - 50	M01 001-1	
	30 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	sporen puin, sporen aardewerk, sporen glas				
002	0 - 30	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen puin		0 - 50	002-1 M01	
	30 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	sporen puin				
003	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	geroerd		0 - 50	M01 003-1	
004	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin, geroerd		0 - 50	M02  004-1	
005	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin, geroerd		0 - 50	M02  005-1	
006	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	matig zandhoudend, sporen glas, sporen hout, sporen puin, geroerd		0 - 50	M02  006-1	
007	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin, sporen glas, sporen slakken, klein stukje dierlijk bot		0 - 50	M03  007-1	
008	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	matig zandhoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken		0 - 50	008-1  M03	
009	0 - 50	Veen, sterk kleiig, bruin	matig zandhoudend, sporen aardewerk, sporen puin, boomhoutresten		0 - 50	009-1  M03	
010	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sterk zandhoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, sporen aardewerk, glassporen		0 - 50	M04  010-1	
011	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	zwak puinhoudend, sporen slakken, sporen hout, sterk veenhoudend		0 - 50	011-1  M04	
012	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	zwak houthoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, sterk veenhoudend		0 - 50	M04  012-1	
013	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sterk zandhoudend, sporen slakken, sporen metaal, sporen puin, glassporen		0 - 50	M05  013-1	
014	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	matig veenhoudend, matig puinhoudend		0 - 50	M05  014-1	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
015	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sterk zandhoudend, sporen puin, sporen slakken, sporen grind, glassporen		0 - 50	M06	015-1
016	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	zwak puinhoudend, zwak houthoudend, sporen aardewerk, sterk veenhoudend		0 - 50	M06	016-1
017	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	zwak puinhoudend, matig veenhoudend, matig kleihoudend, zwak grindhoudend		0 - 50	M06	017-1
018	0 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend, sporen puin, sporen grind, teelaarde		0 - 50	M07	018-1
	30 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen puin				
019	0 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend, sporen puin, sporen slakken, teelaarde		0 - 50	M08	019-1
	30 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen puin, sporen glas, sporen aardewerk, sporen slakken				
020	0 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin	matig veenhoudend		0 - 50	M07	020-1
	30 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin					
021	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin			0 - 50	M13	021-1
022	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen aardewerk		0 - 50	M07	022-1
023	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	zwak zandhoudend		0 - 50	M13	023-1
024	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin		0 - 50	M08	024-1
025	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	zwak zandhoudend, matig wortelhoudend		0 - 50	M08	025-1
026	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	matig grindhoudend		0 - 50	M11	026-1
027	0 - 50	Veen, sterk kleiig, grijsbruin	sporen slakken, sporen aardewerk, sporen puin, zwak zandhoudend		0 - 50	M11	027-1
	50 - 100	Veen, zwak kleiig, bruin					

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
028	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	sterk grindhoudend, sporen slakken, sporen puin		0 - 50	028-1 M11	
029	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin	matig grindhoudend, zwak puinhoudend, sporen metaal		0 - 50	M14 029-1	
030	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, beigebruin	matig grindhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	M14 030-1	
031	0 - 30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, beigebruin	zwak puinhoudend, sporen aardewerk, sporen glas, zwak grindhoudend, gestaakt, te hard		0 - 30	M14 031-1	
032	0 - 30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, beigebruin	zwak puinhoudend, sporen aardewerk, sporen glas, sporen plastic, iets gruis, zwak grindhoudend, gestaakt (te hard)		0 - 30	032-1 M14	
033	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin		0 - 50	M09 033-1	
034	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin, sporen slakken		0 - 50	034-1 M09	
035	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	M10 035-1	
036	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, sporen puin, sporen slakken, zwak grindhoudend, iets gruis		0 - 50	036-1 M10	
037	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend, iets gruis		0 - 50	M10 037-1	
038	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend, sporen aardewerk		0 - 50	M09 038-1	
039	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	zwak zandhoudend		0 - 50	039-1 M10	
040	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, bruin	matig zandhoudend, sporen puin, sporen hout		0 - 50	040-1 M11	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
041	0 - 50	Veen, zwak kleiig, bruin	sporen puin, sterk zandhoudend		0 - 50	M12	041-1
042	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	sterk veenhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen slakken		0 - 50	M12	042-1
043	0 - 30	Zand, matig fijn, zwak kleiig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50		043-1
	30 - 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs	sporen roest				M15
044	0 - 20	Zand, matig fijn, matig kleiig, sterk humeus, donkerbruin	matig wortelhoudend				
	20 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin	sterk roesthoudend, zwak baksteenhoudend		0 - 50	M15	044-1
	35 - 50	Zand, matig fijn, matig kleiig, matig humeus, donker bruingrijs	sporen roest				
045	0 - 10	Zand, matig fijn, matig kleiig, sterk humeus, donkerbruin	zwak wortelhoudend				
	10 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	matig roesthoudend, zwak wortelhoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs	zwak schelphoudend		0 - 50		045-1
							M15
046	0 - 10	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin					
	10 - 20	Klei, sterk zandig, grijs	sterk puinhoudend				
	20 - 50	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin	sporen baksteen, sporen grind, zwak houthoudend		0 - 50		046-1
							M15
047	0 - 50	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin	sporen baksteen, zwak wortelhoudend		0 - 50	M15	047-1
048	0 - 50	Zand, matig fijn, matig kleiig, sterk humeus, donker grijsbruin	sporen puin		0 - 50	M16	048-1
049	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin	sporen schelpen		0 - 50		049-1
							M20
050	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin	sporen baksteen, sporen schelpen		0 - 50	M20	050-1
051	0 - 45	Veen, sterk kleiig, zwak zandig, donkerbruin	sporen aardewerk, zwak grindhoudend, sporen puin		0 - 50		051-1
	45 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin	zwak grindhoudend				M20
052	0 - 25	Veen, sterk zandig, donkerbruin	potgrond		0 - 50		052-1
							M19

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
	25 -	50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin				
053	0 -	50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruin-grijs		0 -	50	053-1 M20
054	0 -	50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin		0 -	50	M19 054-1
055	0 -	20	Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin				
	20 -	50	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin		0 -	50	M19 055-1
056	0 -	15	Veen, sterk zandig, donkerbruin				
	15 -	40	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin		0 -	50	M18 056-1
	40 -	50	Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, bruin-grijs				
057	0 -	10	Veen, sterk zandig, donkerbruin				
	10 -	60	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruin-grijs		0 -	60	M17 057-1
058	0 -	30	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker bruin-grijs		0 -	50	058-1 M17
	30 -	50	Zand, matig fijn, zwak kleiïg, bruin-grijs				
059	0 -	45	Klei, zwak zandig, matig humeus, donker grijsbruin		0 -	50	M18 059-1
	45 -	50	Zand, matig grof, licht				
060	0 -	40	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin		0 -	50	M17 060-1
	40 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal-grijs				
061	0 -	40	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin		0 -	50	061-1 M18
	40 -	50	Zand, matig fijn, zwak kleiïg, grijs				
062	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak kleiïg, matig humeus, donker bruin-grijs		0 -	50	062-1 M21
063	0 -	20	Zand, matig fijn, zwak humeus, grijsbruin				
	20 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig,		0 -	50	M21

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
		grijs				063-1	
064	0 - 10	10 Zand, matig fijn, matig humeus, donker grijsbruin	zwak baksteenhoudend				
	10 - 25	25 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin	zwak puinhoudend, zwak roesthoudend				
	25 - 40	40 Zand, matig fijn, zwak kleiïg, donker bruingrijs	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt op hard		0 - 50	M21	
							064-1
065	0 - 50	50 Zand, matig fijn, matig kleiïg, sterk humeus, donker grijsbruin	sporen puin, sporen baksteen, sporen grind		0 - 50	M22	
							065-1
066	0 - 20	20 Zand, matig fijn, zwak kleiïg, matig humeus, donker bruingrijs	zwak wortelhoudend				
	20 - 25	25 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	zwak roesthoudend		0 - 50		066-1
	25 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak kleiïg, matig humeus, donker grijsbruin			0 - 50	M22	
067	0 - 30	30 Zand, matig fijn, matig kleiïg, matig humeus, donkerbruin	matig houthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, demping		0 - 50	M22	
	30 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak kleiïg, donker bruingrijs	zwak houthoudend, zwak puinhoudend				067-1
068	0 - 45	45 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen grind, slap		0 - 50		068-1
	45 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs	zwak schelphoudend				M22
069	0 - 50	50 Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	sporen puin		0 - 50		069-1
							M24
070	0 - 50	50 Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50		M23 070-1
071	0 - 50	50 Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50		M23 071-1
072	0 - 50	50 Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal grijsbruin	matig veenhoudend		0 - 50		M24 072-1
073	0 - 50	50 Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal grijsbruin	matig veenhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50		073-1 M24
074	0 - 50	50 Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50		074-1 M23
075	0 - 20	20 Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, donkerbruin	matig veenhoudend				
	20 - 50	50 Zand, matig fijn, zwak siltig,	sterk puinhoudend		0 - 50		M30

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
		neutraalgrijs				075-1	
076	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal grijsbruin	matig veenhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	076-1 M29	
077	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50	077-1 M30	
078	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50	M28 078-1	
079	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	sporen puin		0 - 50	079-1 M26	
080	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M28 080-1	
081	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	081-1 M27	
082	0 - 20 - 20 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin Veen, sterk zandig, neutraal oranjebruin	sterk puinhoudend		0 - 50	082-1 M29	
083	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M28 083-1	
084	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	084-1 M29	
085	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	matig zandhoudend		0 - 50	M30 085-1	
086	0 - 50 - 50 - 100	Veen, sterk zandig, donkerbruin Veen, zwak kleiïg, neutraalbruin			0 - 50	M27 086-1	
087	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, donkerbruin	sterk baksteenhoudend		0 - 50	087-1 M27	
088	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M26 088-1	
089	0 - 20 - 20 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin Veen, sterk zandig, donkerbruin	matig puinhoudend		0 - 50	M26 089-1	
090	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	matig puinhoudend		0 - 50	M25 090-1	
091	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M25 091-1	
092	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin	zwak baksteenhoudend		0 - 50	M25 092-1	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
093	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin	matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend		0 - 50	093-1 M36	
094	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin			0 - 50	094-1 M36	
095	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin			0 - 50	M38 095-1	
096	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin			0 - 50	M38 096-1	
097	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin			0 - 50	097-1 M37	
098	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, neutraalbruin	zwak baksteenhoudend		0 - 50	M38 098-1	
099	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, neutraalbruin	zwak baksteenhoudend		0 - 50	099-1	
112	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig kleihoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	112-1 M35	
113	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig kleihoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	113-1 M35	
114	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig kleihoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	114-1	
115	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig kleihoudend		0 - 50	M34 115-1	
116	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M33 116-1	
117	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	zwak kleihoudend		0 - 50	117-1 M33	
118	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	118-1 M32	
119	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M32 119-1	
120	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M31 120-1	
121	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M31 121-1	
122	0 - 30 30 - 40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin Zand, matig fijn, zwak siltig, beige	matig veenhoudend, zwak kleihoudend		0 - 50	122-1 M39	



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
	40 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin	matig puinhoudend				
123	0 - 35	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin		0 - 50	M39	
	35 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige					123-1
124	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin, sporen grind		0 - 50		124-1
							M40
125	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin, sporen grind		0 - 50	M40	
							125-1
126	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	matig veenhoudend, sporen klei, sporen puin				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	sterk veenhoudend, matig kleihoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, grindsporen		0 - 50	M40	
							126-1
127	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend, zwak grindhoudend, matig schelphoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	sterk veenhoudend, sterk kleihoudend, sporen slakken, sporen metaal, puinsporen		0 - 50	M40	
							127-1
128	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin, sporen slakken, houtsporen		0 - 50	M41	
							128-1
129	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend				
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin	sporen puin, sporen grind, iets takkenresten		0 - 50	M42	
							129-1
130	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend				
	20 - 60	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin	matig veenhoudend, sporen grind, sporen puin, iets takkenresten		0 - 50		130-1
	60 - 70	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs					M42
	70 - 100	, grijsbruin	zwak puinhoudend, matig zandhoudend, takkenresten-laag				
131	0 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin	matig veenhoudend, zwak kleihoudend				

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige	zwak veenhoudend		0 - 50	131-1 M41	
132	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin	sterk veenhoudend, iets takkenresten		0 - 50	M42 132-1	
133	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin	matig veenhoudend, matig kleihoudend zwak veenhoudend, zwak kleihoudend, sporen grind		0 - 50	133-1 M42	
134	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M43 134-1	
135	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M44 135-1	
136	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M44 136-1	
137	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M44 137-1	
138	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M44 138-1	
139	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	M43 139-1	
140	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	140-1 M45	
141	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M45 141-1	
142	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	142-1 M45	
143	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M46 143-1	
144	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	144-1 M46	
145	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M46 145-1	
146	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M47 146-1	
147	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M47	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
						147-1	
148	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M47 148-1	
149	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	149-1 M47	
150	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M48 150-1	
151	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	M48 151-1	
152	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin			0 - 50	152-1 M48	
153	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	153-1 M49	
154	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M49 154-1	
155	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M49 155-1	
156	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M50 156-1	
157	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M50 157-1	
158	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	158-1 M51	
159	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin			0 - 50	M51 159-1	
160	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50	160-1 M43	
161	0 - 10 10 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs Veen, donkerbruin			0 - 50	M53 161-1	
162	0 - 50	Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin	sporen puin		0 - 50	M52 162-1	
163	0 - 50	Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin	sporen puin		0 - 50	M52 163-1	
164	0 - 50	Veen, matig zandig,	laagjes zand, geroerd		0 - 50	M54	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
		donkerbruin					164-1
165	0 - 50	Zand, matig fijn, matig humeus, donkergrijs	matig puinhoudend, zwak wortelhoudend		0 - 50	M54	165-1
166	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	M54	166-1
167	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	M55	167-1
168	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend, 3x gestaakt op steen		0 - 50	M55	168-1
169	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	M56	169-1
170	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend, sporen puin, 2x gestaakt op hard		0 - 50	M56	170-1
171	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend, 2x gestaakt op hard		0 - 50	M56	171-1
172	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sporen baksteen		0 - 50	M56	172-1
173	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sporen baksteen		0 - 50	M57	173-1
174	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	M57	174-1
175	0 - 10 10 - 20 20 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	M57	175-1
176	0 - 50	Veen, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M57	176-1
177	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, geroerde laag		0 - 50	M58	177-1
178	0 - 50	Veen, zwak kleiig, matig zandig, donker grijsbruin	zwak puinhoudend, geroerd		0 - 50	M58	178-1
179	0 - 50	Veen, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M58	179-1
180	0 - 10	Veen, matig zandig,	zwak wortelhoudend				

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
	10 - 50	donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs			0 - 50	180-1 M59	
181	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sterk puinhoudend, geroerd		0 - 50	181-1 M59	
182	0 - 40	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sterk puinhoudend, geroerd gestaakt op hard		0 - 40	M59 182-1	
183	0 - 40	Veen, zwak kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen roest		0 - 50	M53 183-1	
184	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sporen baksteen		0 - 50	184-1 M60	
185	0 - 30	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend, sterk puinhoudend, gestaakt op puin		0 - 50	M60 185-1	
186	0 - 50	Veen, donkerbruin	matig wortelhoudend, plantenresten		0 - 50	M60 186-1	
187	0 - 20	Veen, zwak zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend, plantenresten				
	20 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs			0 - 50	M60 187-1	
	30 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin					
188	0 - 10 - 25	Veen, zwak zandig, donkerbruin, grijs	matig wortelhoudend sterk puinhoudend, gestaakt op puin		0 - 50	M62 188-1	
189	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	matig puinhoudend, 2x gestaakt op puin/beton geroerde laag		0 - 50	M61 189-1	
190	0 - 50	Veen, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M61 190-1	
191	0 - 50	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	191-1 M61	
192	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M62 192-1	
193	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	193-1 M62	
194	0 - 50	Veen, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, 2x gestaakt op steen		0 - 30 0 - 50	M65 194-1	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
195	0 - 50	Tuin, donkerbruin	zwak wortelhoudend, zwak veenhoudend, zwak zandhoudend, houtsnippers		0 - 50	M64	195-1
196	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend, zwak veenhoudend, zwak zandhoudend, houtsnippers zwak		0 - 50	M64	196-1
197	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, zwak veenhoudend, zwak zandhoudend, geroerd		0 - 50	M63	197-1
198	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M63 198-1	
199	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M64 199-1	
200	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	matig wortelhoudend, houtsnippers		0 - 50	M65	200-1
201	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin	matig wortelhoudend, sporen baksteen, sporen grind		0 - 50	M65	201-1
202	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin	matig wortelhoudend, houtsnippers sterk		0 - 50	202-1 M68	
203	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin	matig wortelhoudend, houtsnippers sterk		0 - 50	M67	203-1
204	0 - 50	Veen, matig kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	204-1 M66	
205	0 - 50	Veen, matig kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	205-1 M66	
206	0 - 50	Veen, matig kleiïg, donkerbruin	matig wortelhoudend		0 - 50	206-1 M66	
207	0 - 50	Veen, matig kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M67 207-1	
208	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend, houtsnippers matig		0 - 50	M68	208-1
209	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak wortelhoudend, houtsnippers sterk		0 - 50	M68	209-1
210	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M68	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
							210-1
211	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, zwak zandig, donkerbruin	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend		0 - 50	211-1	M67
212	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M74	212-1
213	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin	sterk puinhoudend		0 - 50	M69	213-1
214	0 - 20 20 - 30 30 - 31	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin	Gestaakt op massief		0 - 30	214-1	M69
215	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 50		215-1
216	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 50	M71	216-1
217	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 50	217-1	M71
218	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 50	M70	218-1
219	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 50	219-1	M72
220	0 - 20 20 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin			0 - 30	220-1	M73

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
	30 - 31		Gestaakt op massief				
221	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M73	221-1
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin					
222	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M72	222-1
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin					
223	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 30	223-1	M73
	20 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin					
	30 - 31		Gestaakt op massief				
224	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M71	224-1
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin					
225	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M70	225-1
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin					
226	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M74	226-1
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin					
227	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	227-1	M76
228	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	228-1	M76
229	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraalbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M76	229-1
230	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M76	230-1
231	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M75	231-1
232	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	232-1	M75
233	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M75	233-1



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
234	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	234-1 M75	
235	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M79 235-1	
236	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M79 236-1	
237	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	237-1 M79	
238	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M78 238-1	
239	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	239-1 M78	
240	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	240-1 M77	
241	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin			0 - 50	M77 241-1	
242	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	242-1 M77	
243	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M80 243-1	
244	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M80 244-1	
245	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	245-1 M80	
246	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	246-1 M80	
247	0 - 20 20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin	zwak puinhoudend sporen puin		0 - 50	M81 247-1	
248	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	248-1 M81	
249	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M81 249-1	
250	0 - 50	Veen, sterk zandig, neutraal blauwbruin	zwak puinhoudend, Matige blauwe onbekende blauwe substantie		0 - 50	250-1 M81	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
251	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraal bruingrijs	zwak puinhoudend		0 - 50	251-1 M82	
252	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	M82 252-1	
253	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	253-1 M82	
254	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	M83 254-1	
255	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	M83 255-1	
256	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sterk puinhoudend		0 - 50	256-1 M84	
257	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	257-1 M84	
258	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruingrijs	sporen puin		0 - 50	258-1 M84	
259	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M100 259-1	
260	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	260-1 M100	
261	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	zwak schelphoudend		0 - 50	M96 261-1	
262	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M101 262-1	
263	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, donkerbruin	sterk veenhoudend		0 - 50	263-1 M101	
264	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	zwak schelphoudend, zwak grindhoudend		0 - 50	M97 264-1	
265	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraal grijsbruin	zwak schelphoudend		0 - 50	M97 265-1	
266	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M97 266-1	
267	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraal grijsbruin	matig veenhoudend, zwak schelphoudend		0 - 50	M96 267-1	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
268	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M96 268-1	
269	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, neutraalbruin	sterk veenhoudend		0 - 50	M98 269-1	
270	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend		0 - 50	M98 270-1	
271	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend		0 - 50	M98 271-1	
272	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend		0 - 50	M98 272-1	
273	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, neutraal grijsbruin			0 - 50	M99 273-1	
274	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	matig veenhoudend		0 - 50	M99 274-1	
275	0 - 50	Klei, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak schelphoudend		0 - 50	M95 275-1	
276	0 - 50	Klei, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak schelphoudend		0 - 50	M95 276-1	
277	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin			0 - 50	M91 277-1	
278	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin			0 - 50	M91 278-1	
279	0 - 50	Veen, zwak kleiig, donkerbruin			0 - 50	M91 279-1	
280	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50	M95 280-1	
281	0 - 20 - 21	Veen, sterk zandig, donkerbruin	Gestaakt op massief		0 - 20	M95 281-1	
282	0 - 20 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin	zwak schelphoudend		0 - 50	M93 282-1	
283	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin	zwak grindhoudend, sporen schelpen		0 - 50	M93 283-1	
284	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M92 284-1	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
285	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M92	285-1
286	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M92	286-1
287	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M93	287-1
288	0 - 50	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M94	288-1
289	0 - 20	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 20	M94	289-1
	20 - 21		Gestaakt op massief				
290	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M91	290-1
291	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M90	291-1
292	0 - 50	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M90	292-1
293	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M90	293-1
294	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M90	294-1
295	0 - 50	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M89	295-1
296	0 - 50	Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	M89	296-1
297	0 - 50	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin			0 - 50	M89	297-1
298	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, donkerbruin	matig veenhoudend, zwak puinhoudend		0 - 50	M85	298-1
299	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige					
	20 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraalbruin	sporen puin		0 - 50	M86	299-1
300	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M86	300-1
301	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50	M86	

## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
							301-1
302	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		302-1 M88
303	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		M88 303-1
304	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		M88 304-1
305	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	matig puinhoudend		0 - 50		M88 305-1
306	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend, zwak houthoudend		0 - 50		M86 306-1
307	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		307-1 M87
308	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		308-1 M87
309	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend		0 - 50		M87 309-1
310	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50		M103 310-1
311	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 - 50		311-1 M103
312	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50		312-1 M102
313	0 - 50	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin			0 - 50		M102 313-1
314	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend		0 - 50		M102 314-1
315	0 - 50	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin	zwak grindhoudend		0 - 50		315-1 M105
316	0 - 40	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50		316-1 M105
	40 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraal bruingrijs	sterk puinhoudend				

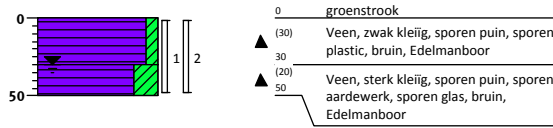
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
317	0 - 50	Veen, sterk kleiig, donkerbruin			0 - 50	317-1 M105	
318	0 - 50	Veen, sterk kleiig, donkerbruin			0 - 50	M105 318-1	

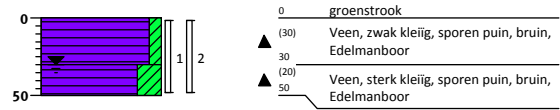
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
319	0 - 40	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	319-1	
	40 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, neutraal bruingrijs	sterk puinhoudend			M106	
320	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, donkerbruin			0 - 50	320-1	
						M106	
321	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	321-1	
						M106	
322	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	322-1	
						M107	
323	0 - 50	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, neutraalbruin	matig puinhoudend		0 - 50	M107	
						323-1	
324	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M107	
						324-1	
325	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	325-1	
						M104	
326	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	326-1	
						M104	
327	0 - 50	Veen, sterk zandig, donkerbruin			0 - 50	M104	
						327-1	

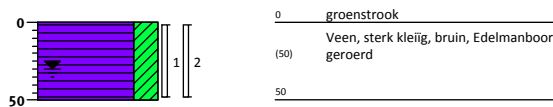
**Boring: 001**



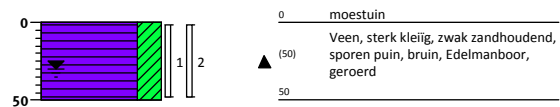
**Boring: 002**



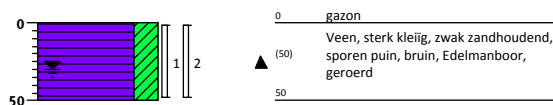
**Boring: 003**



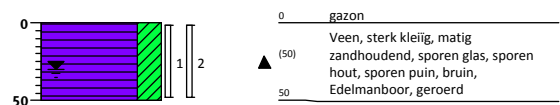
**Boring: 004**



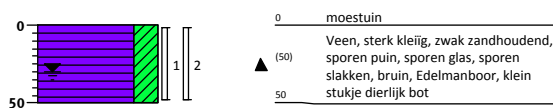
**Boring: 005**



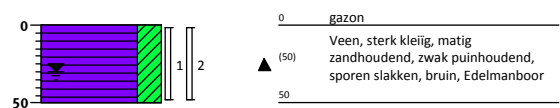
**Boring: 006**



**Boring: 007**

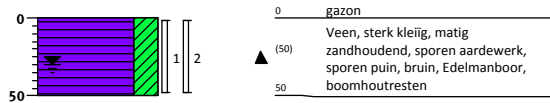


**Boring: 008**

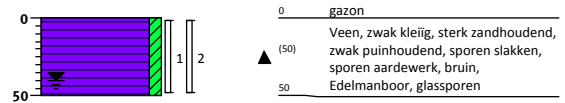




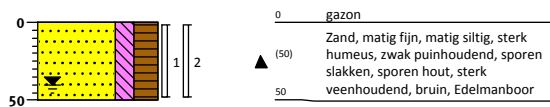
**Boring: 009**



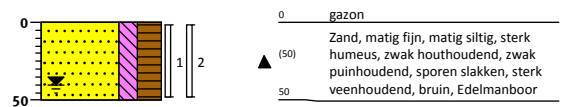
**Boring: 010**



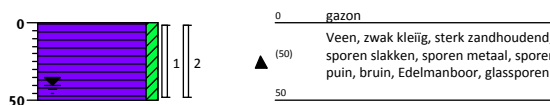
**Boring: 011**



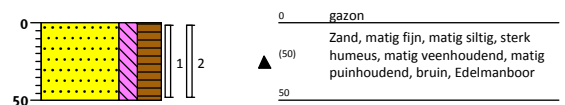
**Boring: 012**



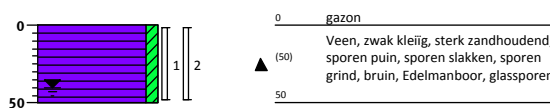
**Boring: 013**



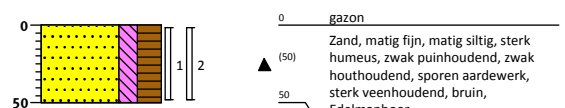
**Boring: 014**



**Boring: 015**



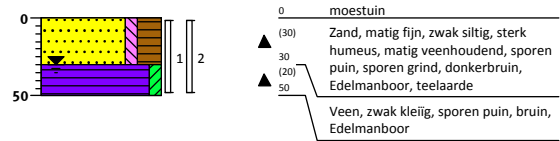
**Boring: 016**



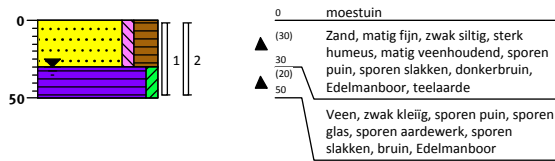
**Boring: 017**



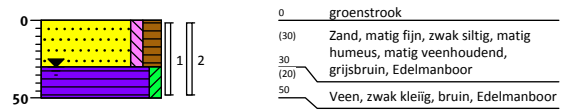
**Boring: 018**



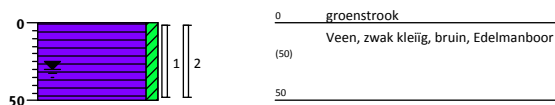
**Boring: 019**



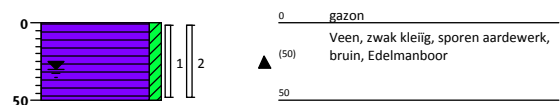
**Boring: 020**



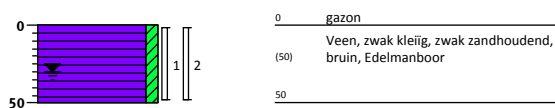
**Boring: 021**



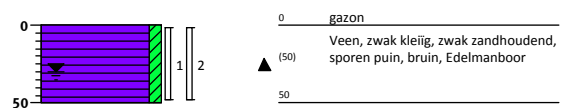
**Boring: 022**



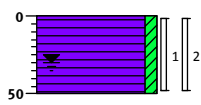
**Boring: 023**



**Boring: 024**

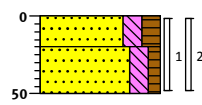


**Boring: 025**



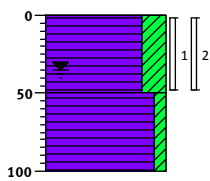
0 gazon  
 (50) Veen, zwak kleilig, zwak zandhoudend, matig wortelhoudend, bruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 026**



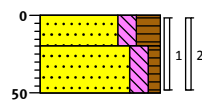
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 027**



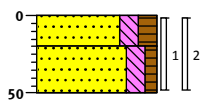
0 tuin  
 (50) ▲ Veen, sterk kleilig, sporen slakken, sporen aardewerk, sporen puin, zwak zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor  
 50  
 (50) Veen, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor  
 100

**Boring: 028**



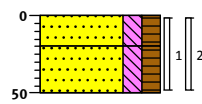
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, sporen slakken, sporen puin, beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 029**



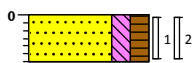
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, sporen metaal, beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 030**



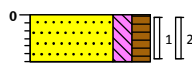
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 031**



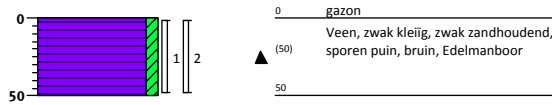
0 tuin  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen aardewerk, sporen glas, zwak grindhoudend, beigebruin, Edelmanboor, gestaakt, te hard  
 30

**Boring: 032**

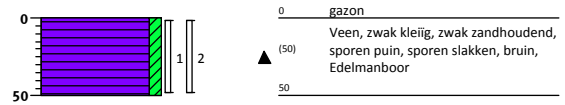


0 tuin  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen aardewerk, sporen glas, sporen plastic, beigebruin, Edelmanboor, iets grijs, zwak grindhoudend, gestaakt (te hard)  
 30

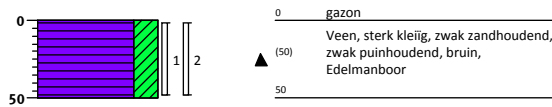
**Boring: 033**



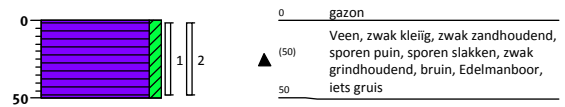
**Boring: 034**



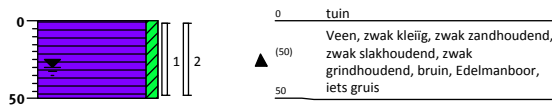
**Boring: 035**



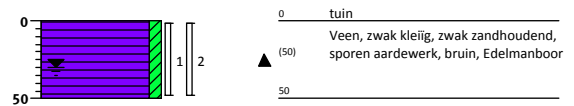
**Boring: 036**



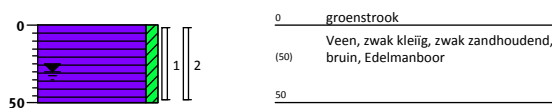
**Boring: 037**



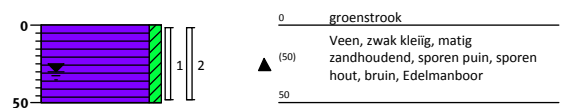
**Boring: 038**



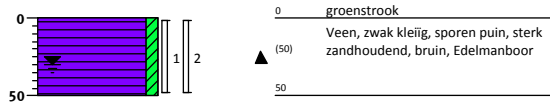
**Boring: 039**



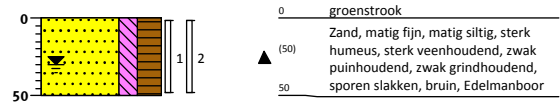
**Boring: 040**



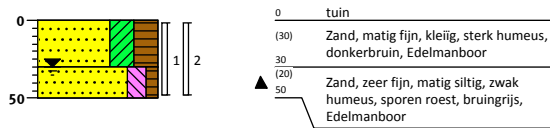
**Boring: 041**



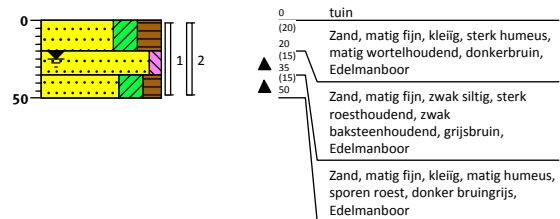
**Boring: 042**



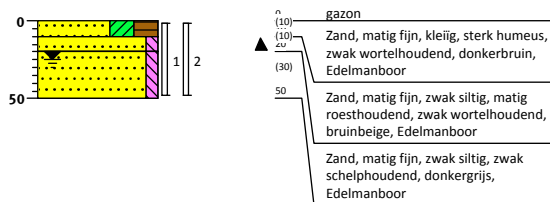
**Boring: 043**



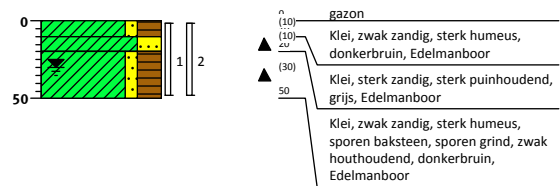
**Boring: 044**



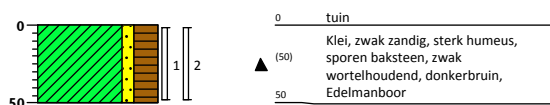
**Boring: 045**



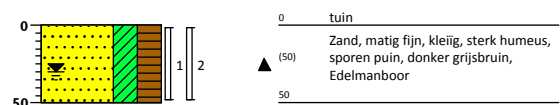
**Boring: 046**



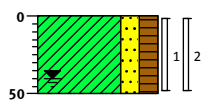
**Boring: 047**



**Boring: 048**

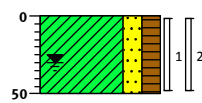


**Boring: 049**



0 tuin  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 050**



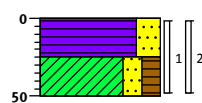
0 gazon  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 051**



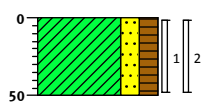
0 gazon  
 (45) Veen, sterk kleiig, sporen aardewerk, zwak grindhoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
 (5) Veen, zwak kleiig, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 052**



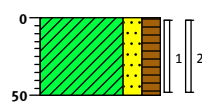
0  
 (25) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor, potgrond  
 (25) Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 053**



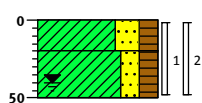
0 gazon  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 054**



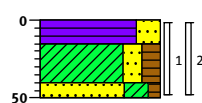
0 moestuin  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 055**



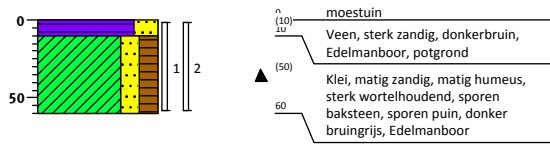
0 moestuin  
 (20) Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (30) Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 056**

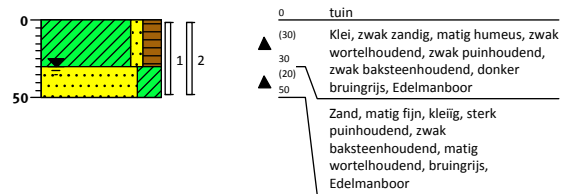


0 moestuin  
 (15) Veen, sterk zandig, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor, potgrond  
 (25) Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (10) Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, matig wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 30

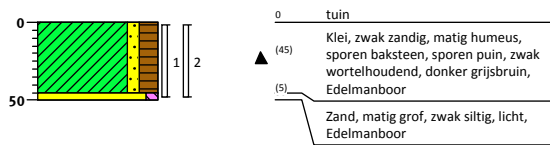
**Boring: 057**



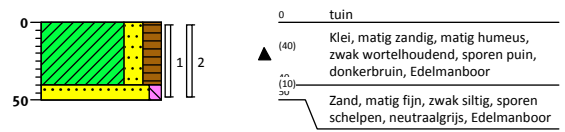
**Boring: 058**



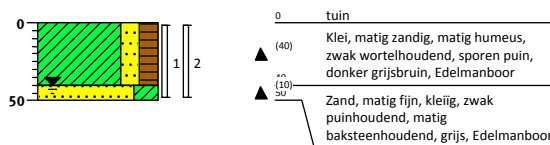
**Boring: 059**



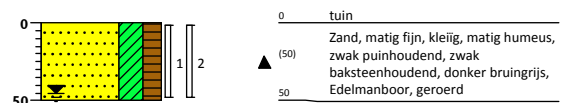
**Boring: 060**



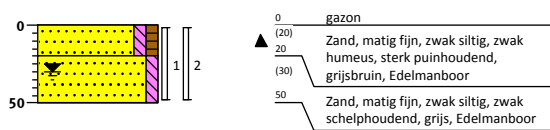
**Boring: 061**



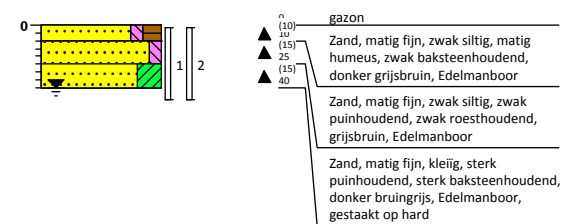
**Boring: 062**



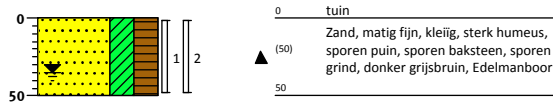
**Boring: 063**



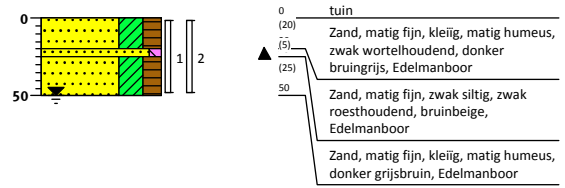
**Boring: 064**



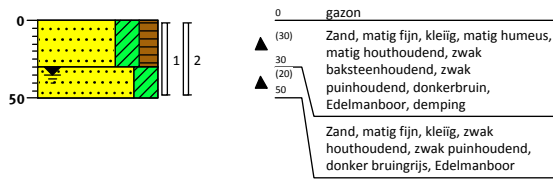
**Boring: 065**



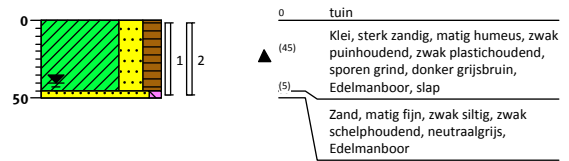
**Boring: 066**



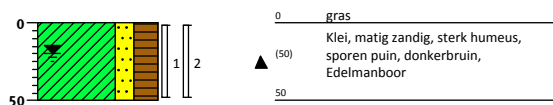
**Boring: 067**



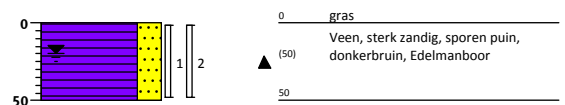
**Boring: 068**



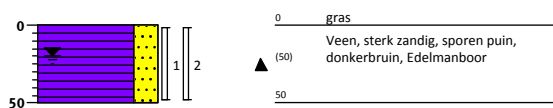
**Boring: 069**



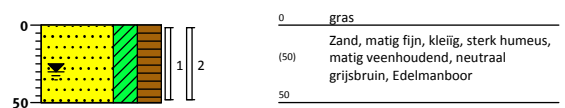
**Boring: 070**



**Boring: 071**

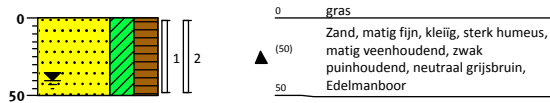


**Boring: 072**

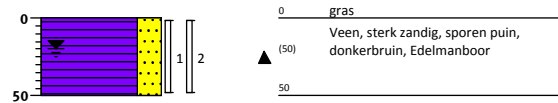




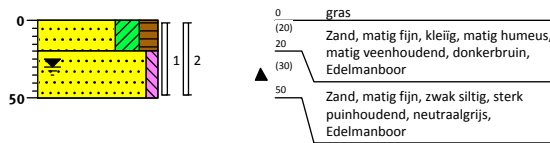
**Boring: 073**



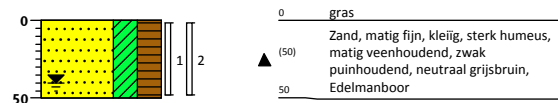
**Boring: 074**



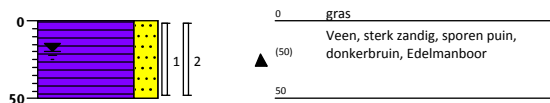
**Boring: 075**



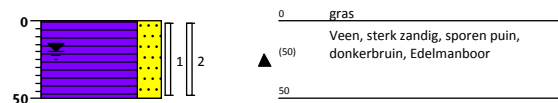
**Boring: 076**



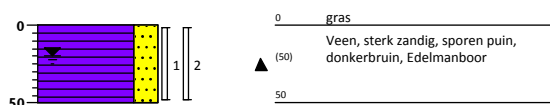
**Boring: 077**



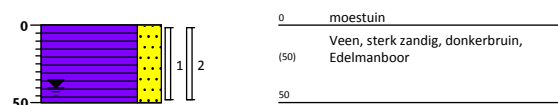
**Boring: 078**



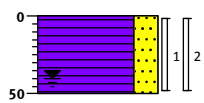
**Boring: 079**



**Boring: 080**

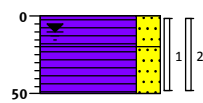


**Boring: 081**



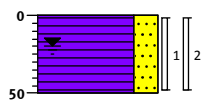
0 moestuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 082**



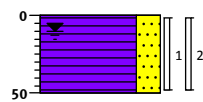
0 moestuin  
 (20) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Veen, sterk zandig, sterk puinhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 083**



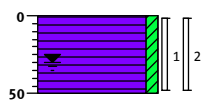
0 moestuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 084**



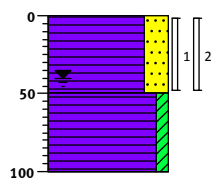
0 moestuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 085**



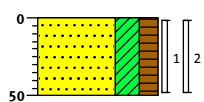
0 moestuin  
 (50) Veen, zwak kleiig, matig zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 086**



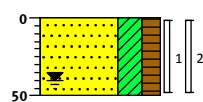
0 tuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50  
 (50) Veen, zwak kleiig, neutraalbruin, Guts  
 100

**Boring: 087**



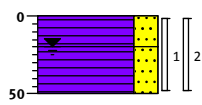
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 088**



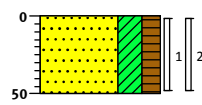
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 089**



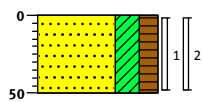
0 tuin  
 (20) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Veen, sterk zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 090**



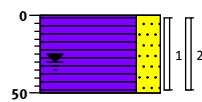
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 091**



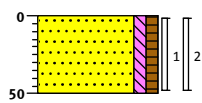
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 092**



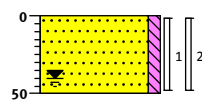
0 tuin  
 (50) Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 093**



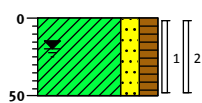
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 094**



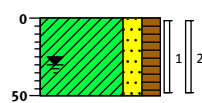
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 095**



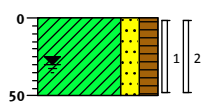
0 gras  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 096**



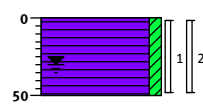
0 gras  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 097**



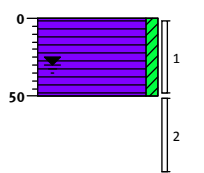
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 098**



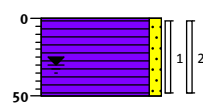
0 tuin  
(50) ▲ Veen, zwak kleiig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 099**



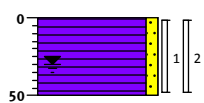
0 tuin  
(50) ▲ Veen, zwak kleiig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 112**



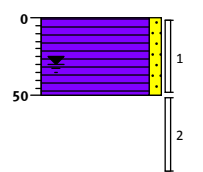
0 gras  
(50) ▲ Veen, zwak zandig, matig kleihoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 113**



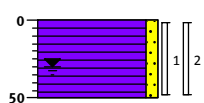
0 gras  
(50) ▲ Veen, zwak zandig, matig kleihoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 114**



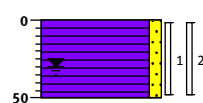
0 gras  
(50) ▲ Veen, zwak zandig, matig kleihoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 115**



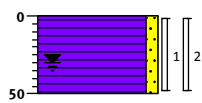
0 gras  
(50) Veen, zwak zandig, matig kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 116**



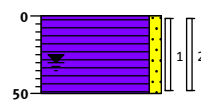
0 gras  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 117**



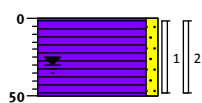
0 gras  
 (50) Veen, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 118**



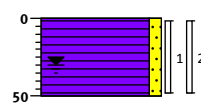
0 gras  
 (50) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 119**



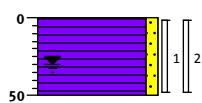
0 gras  
 (50) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 120**



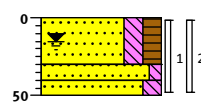
0 gras  
 (50) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 121**



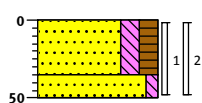
0 gras  
 (50) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 122**



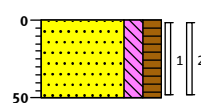
0 gazon  
 (30) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, zwak kleihoudend, bruin, Edelmanboor  
 3n  
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor  
 (10) Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 123**



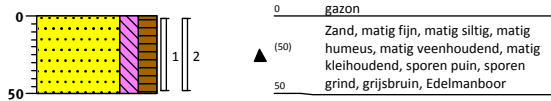
0 gazon  
 ▲ (35) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin, bruin, Edelmanboor  
 35  
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor  
 50

**Boring: 124**

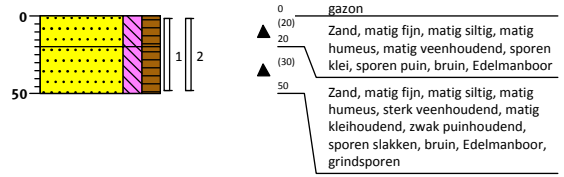


0 gazon  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, matig kleihoudend, sporen puin, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor  
 50

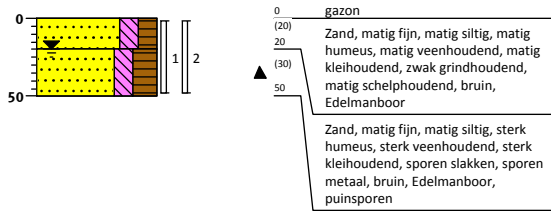
**Boring: 125**



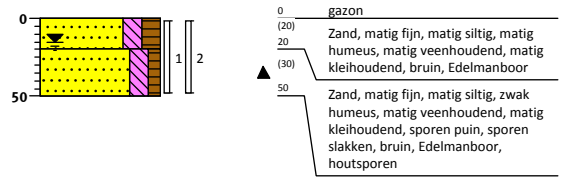
**Boring: 126**



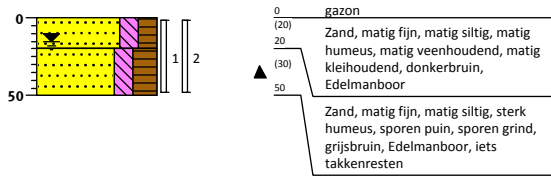
**Boring: 127**



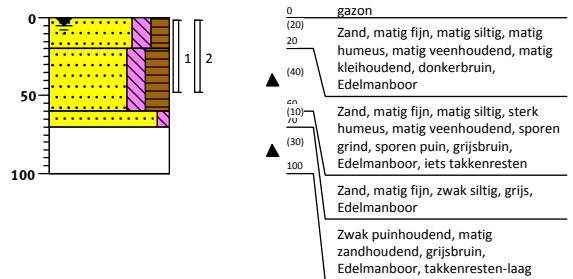
**Boring: 128**



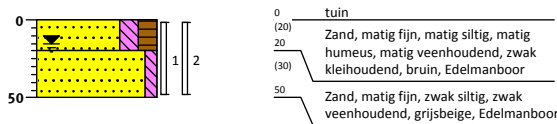
**Boring: 129**



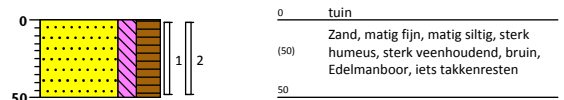
**Boring: 130**



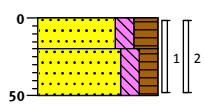
**Boring: 131**



**Boring: 132**

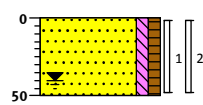


**Boring: 133**



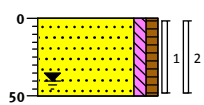
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, matig kleihoudend, bruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, zwak kleihoudend, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 134**



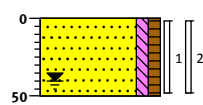
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 135**



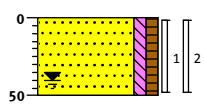
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 136**



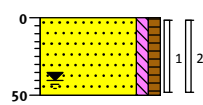
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 137**



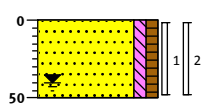
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 138**



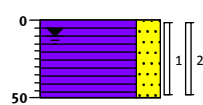
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 139**



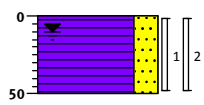
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 140**



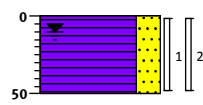
0 braak  
 (50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 141**



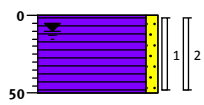
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 142**



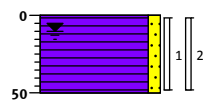
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 143**



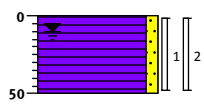
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 144**



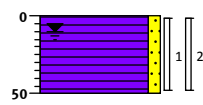
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 145**



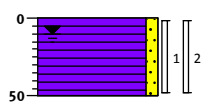
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 146**



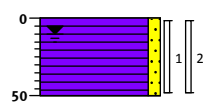
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 147**



0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

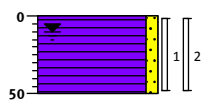
**Boring: 148**



0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

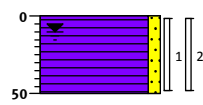


**Boring: 149**



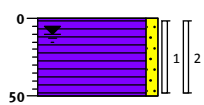
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 150**



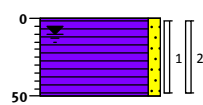
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 151**



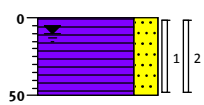
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 152**



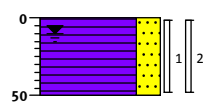
0 braak  
(50) Veen, zwak zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 153**



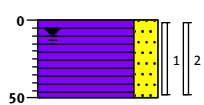
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 154**



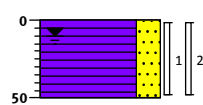
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 155**



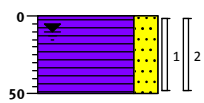
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 156**



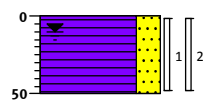
0 braak  
(50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 157**



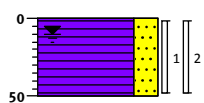
0 braak  
 (50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 158**



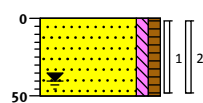
0 braak  
 (50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 159**



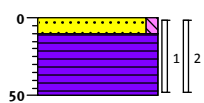
0 braak  
 (50) Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 160**



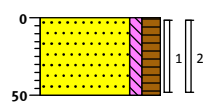
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 161**



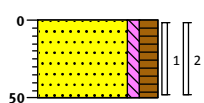
0 tuin  
 (10) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor  
 (40) Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 162**



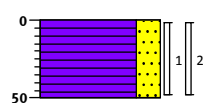
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 163**



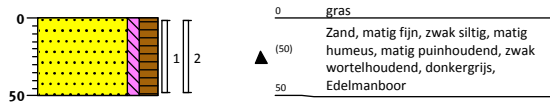
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 164**

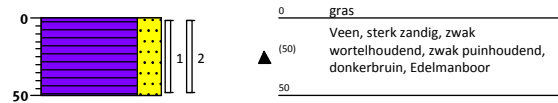


0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, laagjes zand, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd  
 50

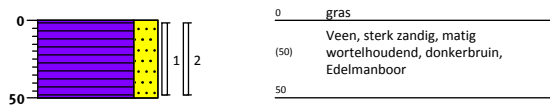
**Boring: 165**



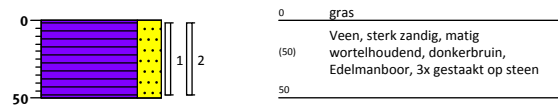
**Boring: 166**



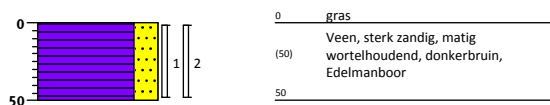
**Boring: 167**



**Boring: 168**



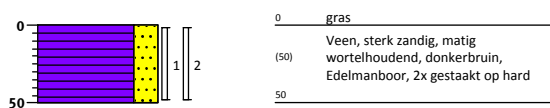
**Boring: 169**



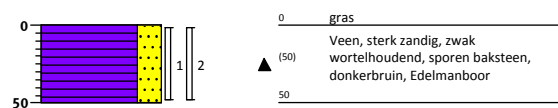
**Boring: 170**



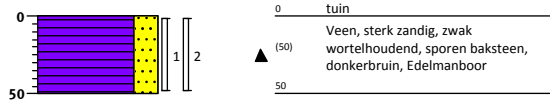
**Boring: 171**



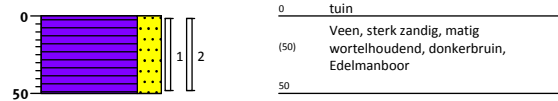
**Boring: 172**



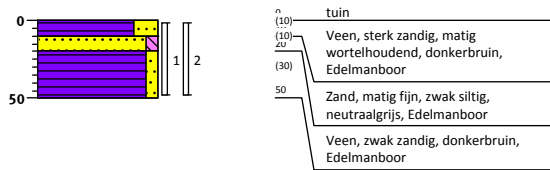
**Boring: 173**



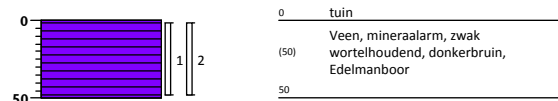
**Boring: 174**



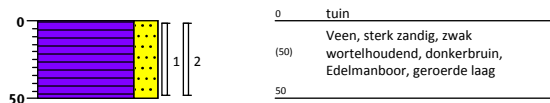
**Boring: 175**



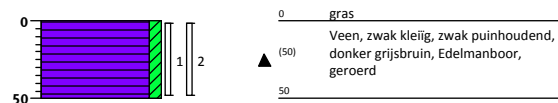
**Boring: 176**



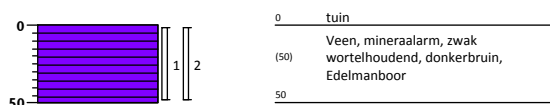
**Boring: 177**



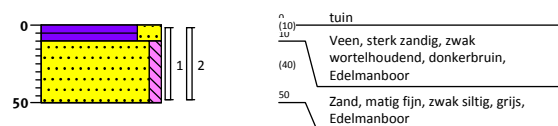
**Boring: 178**



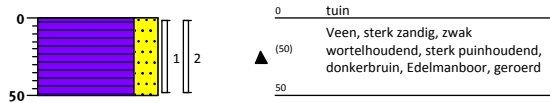
**Boring: 179**



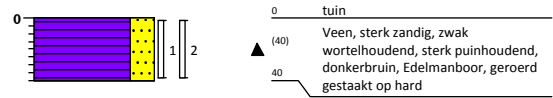
**Boring: 180**



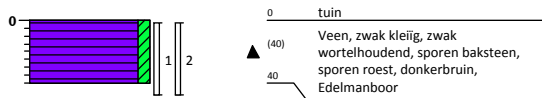
**Boring: 181**



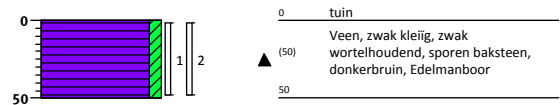
**Boring: 182**



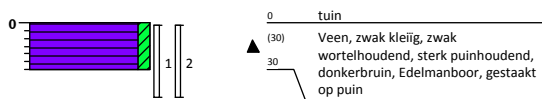
**Boring: 183**



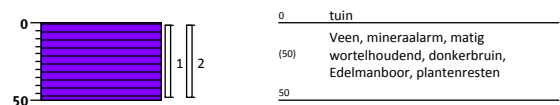
**Boring: 184**



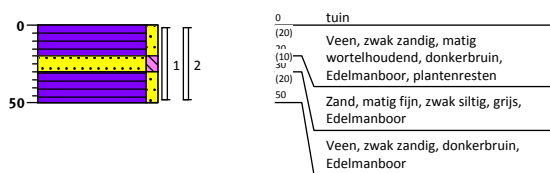
**Boring: 185**



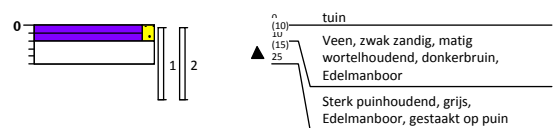
**Boring: 186**



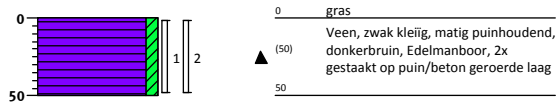
**Boring: 187**



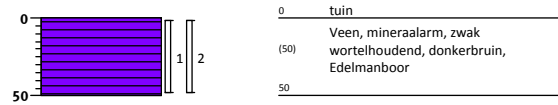
**Boring: 188**



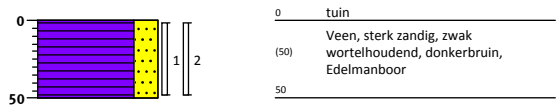
**Boring: 189**



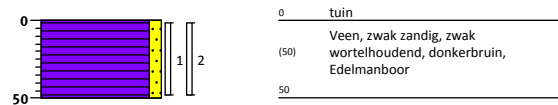
**Boring: 190**



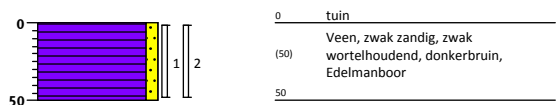
**Boring: 191**



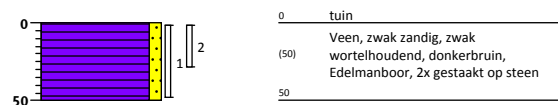
**Boring: 192**



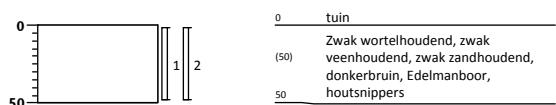
**Boring: 193**



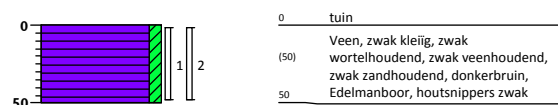
**Boring: 194**



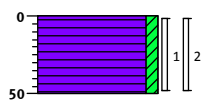
**Boring: 195**



**Boring: 196**

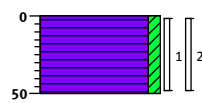


**Boring: 197**



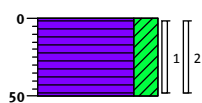
0 tuin  
(50) Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, zwak veenhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd  
50

**Boring: 198**



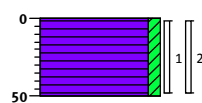
0 tuin  
(50) Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 199**



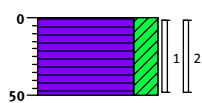
0 tuin  
(50) Veen, sterk kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 200**



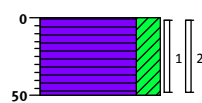
0 tuin  
(50) Veen, zwak kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, houtsnippers  
50

**Boring: 201**



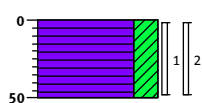
0 tuin  
(50) ▲ Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 202**



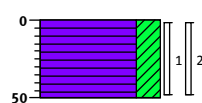
0 tuin  
(50) Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, houtsnippers sterk  
50

**Boring: 203**



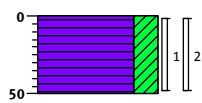
0 tuin  
(50) Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, houtsnippers sterk  
50

**Boring: 204**



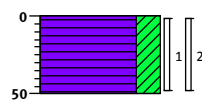
0 tuin  
(50) Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 205**



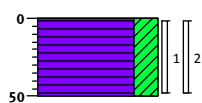
0 tuin  
 (50) Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 206**



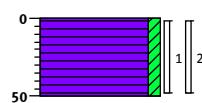
0 tuin  
 (50) Veen, sterk kleiig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 207**



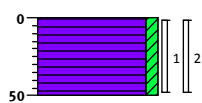
0 tuin  
 (50) Veen, sterk kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 208**



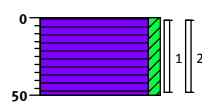
0 tuin  
 (50) Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, houtsnippers matig  
 50

**Boring: 209**



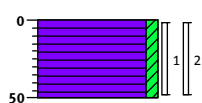
0 tuin  
 (50) Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, houtsnippers sterk  
 50

**Boring: 210**



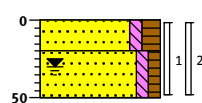
0 tuin  
 (50) Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 211**



0 tuin  
 (50) ▲ Veen, zwak kleiig, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

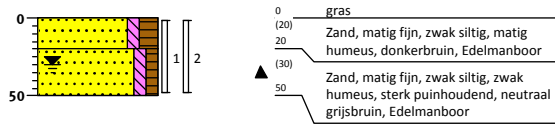
**Boring: 212**



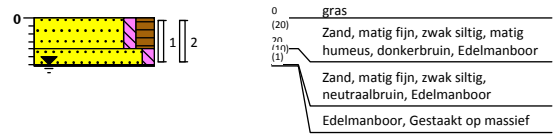
0 gras  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50



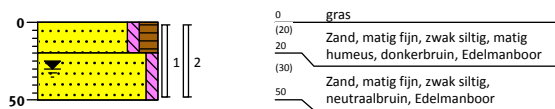
**Boring: 213**



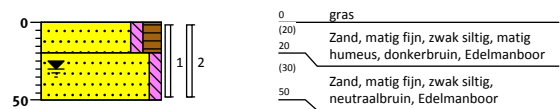
**Boring: 214**



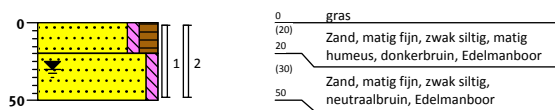
**Boring: 215**



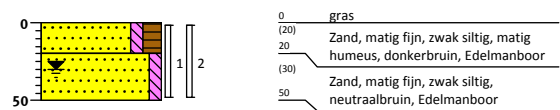
**Boring: 216**



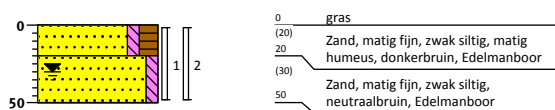
**Boring: 217**



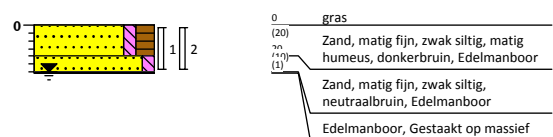
**Boring: 218**



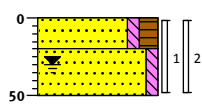
**Boring: 219**



**Boring: 220**

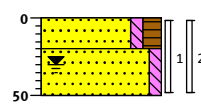


**Boring: 221**



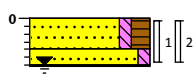
0 gras  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 222**



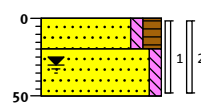
0 gras  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 223**



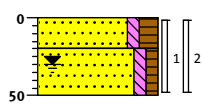
0 gras  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor  
 (1) Edelmanboor, Gestakt op massief

**Boring: 224**



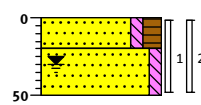
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 225**



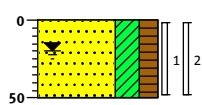
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 226**



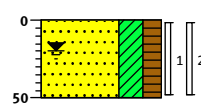
0 gras  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: 227**



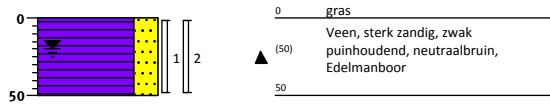
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 228**

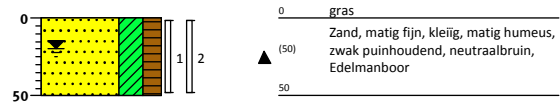


0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

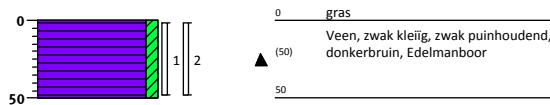
**Boring: 229**



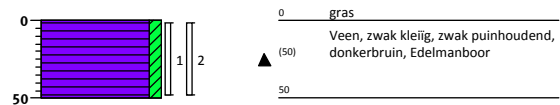
**Boring: 230**



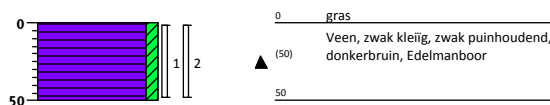
**Boring: 231**



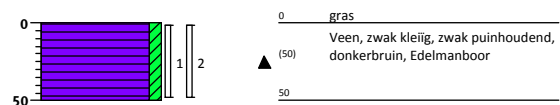
**Boring: 232**



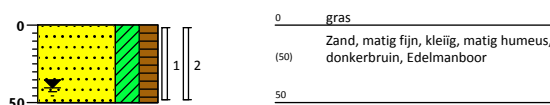
**Boring: 233**



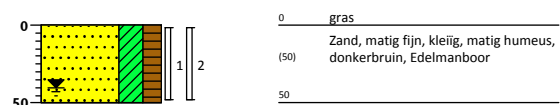
**Boring: 234**



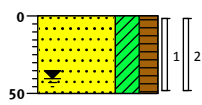
**Boring: 235**



**Boring: 236**

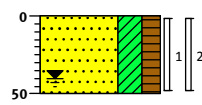


**Boring: 237**



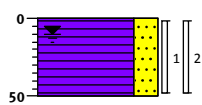
0 gras  
(50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus,  
donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 238**



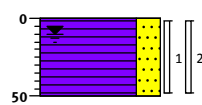
0 gras  
(50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus,  
▲ zwak puinhoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 239**



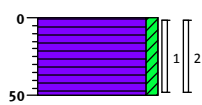
0 gras  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 240**



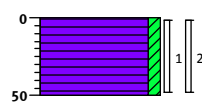
0 gras  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 241**



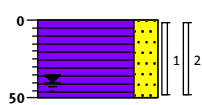
0 gras  
(50) Veen, zwak kleiig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 242**



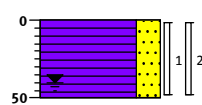
0 gras  
(50) Veen, zwak kleiig, zwak puinhoudend,  
▲ donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 243**



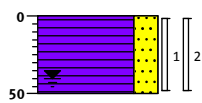
0 moestuin  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 244**



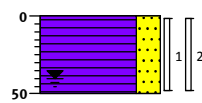
0 moestuin  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 245**



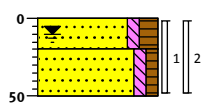
0 moestuïn  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 246**



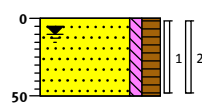
0 moestuïn  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 247**



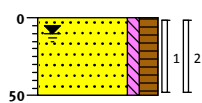
0 gras  
 ▲ (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 ▲ (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 248**



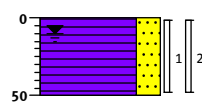
0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 249**



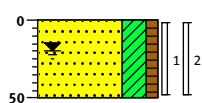
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 250**



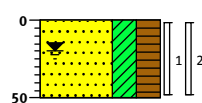
0 gras  
 ▲ (50) Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, neutraal blauwbruin, Edelmanboor, Matige blauwe onbekende blauwe substantie  
 50

**Boring: 251**



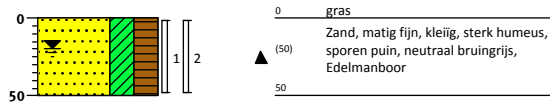
0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 252**

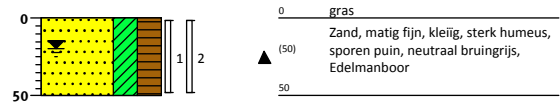


0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, kleilig, sterk humeus, sporen puin, neutraal bruingrijs, Edelmanboor  
 50

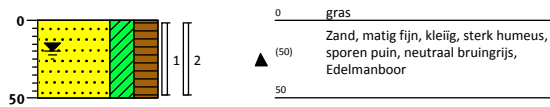
**Boring: 253**



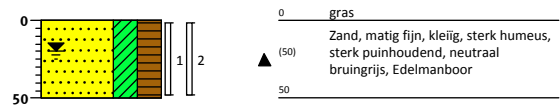
**Boring: 254**



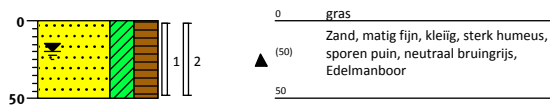
**Boring: 255**



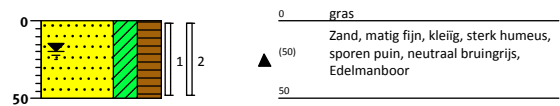
**Boring: 256**



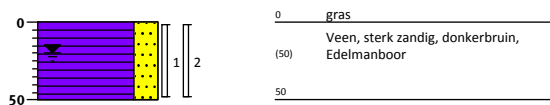
**Boring: 257**



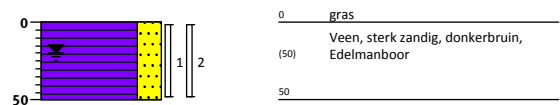
**Boring: 258**



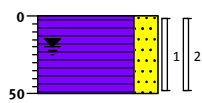
**Boring: 259**



**Boring: 260**

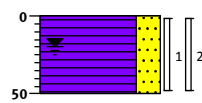


**Boring: 261**



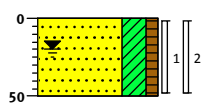
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, zwak schelphoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 262**



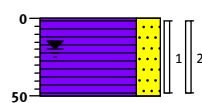
0 tuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 263**



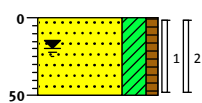
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 264**



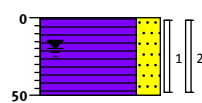
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 265**



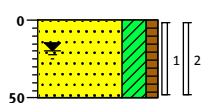
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 266**



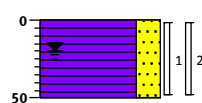
0 tuin  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 267**



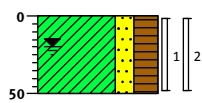
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, matig veenhoudend, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 268**



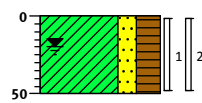
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 269**



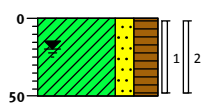
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus, sterk  
veenhoudend, neutraalbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 270**



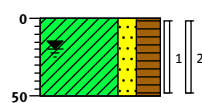
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus,  
matig veenhoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 271**



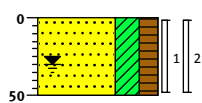
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus,  
matig veenhoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 272**



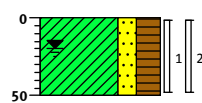
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus,  
matig veenhoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 273**



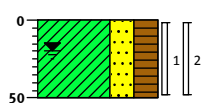
0 tuin  
(50) Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus,  
neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 274**



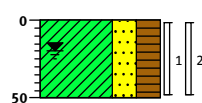
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus,  
matig veenhoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 275**



0 gras  
(50) Klei, sterk zandig, sterk humeus, zwak  
schelphoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

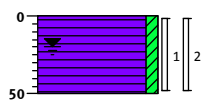
**Boring: 276**



0 gras  
(50) Klei, sterk zandig, sterk humeus, zwak  
schelphoudend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

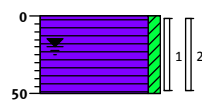


**Boring: 277**



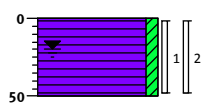
0 gras  
 (50) Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 278**



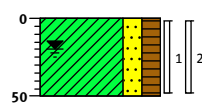
0 gras  
 (50) Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 279**



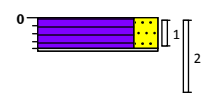
0 gras  
 (50) Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 280**



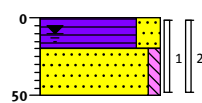
0 gras  
 (50) Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 281**



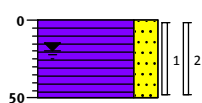
0 moestuin  
 (20) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 (1) Edelmanboor, Gestaakt op massief  
 50

**Boring: 282**



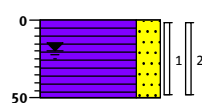
0 gras  
 (20) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 20  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 283**



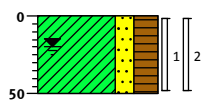
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, zwak grindhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 284**



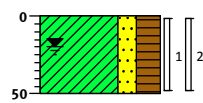
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 285**



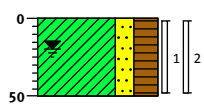
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 286**



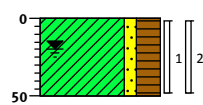
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 287**



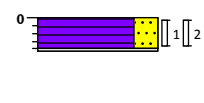
0 gras  
(50) Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 288**



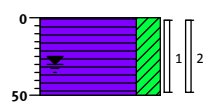
0 gras  
(50) Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 289**



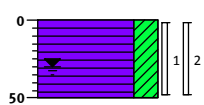
0 moestuin  
(20) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
(1) Edelmanboor, Gestaakt op massief  
50

**Boring: 290**



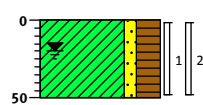
0 gras  
(50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 291**



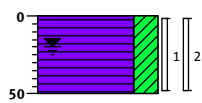
0 gras  
(50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 292**



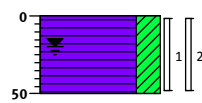
0 gras  
(50) Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 293**



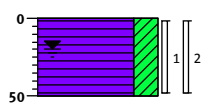
0 gras  
 (50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 294**



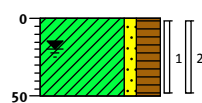
0 gras  
 (50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 295**



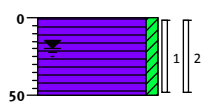
0 gras  
 (50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 296**



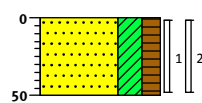
0 gras  
 (50) Klei, zwak zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 297**



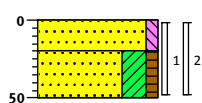
0 gras  
 (50) Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 298**



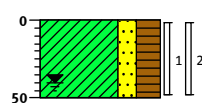
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, matig veenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 299**



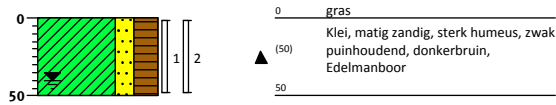
0 tuin  
 (20) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor  
 (30) Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 300**

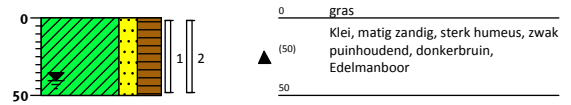


0 gras  
 (50) Klei, matig zandig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

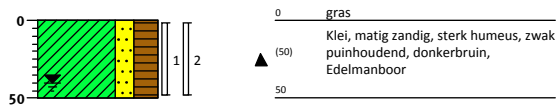
**Boring: 301**



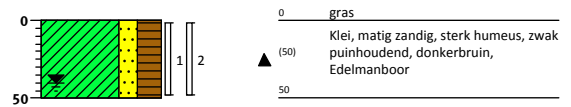
**Boring: 302**



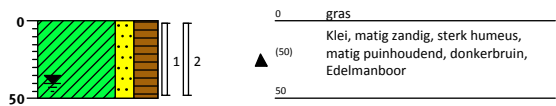
**Boring: 303**



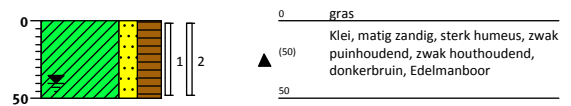
**Boring: 304**



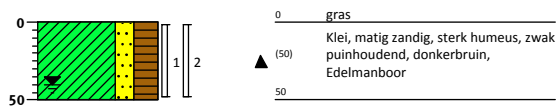
**Boring: 305**



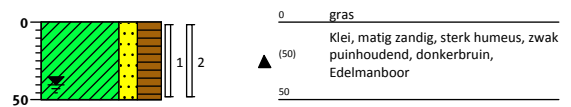
**Boring: 306**



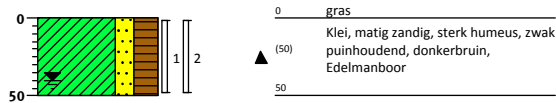
**Boring: 307**



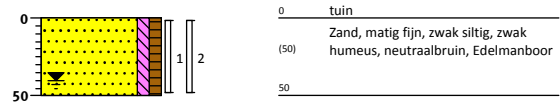
**Boring: 308**



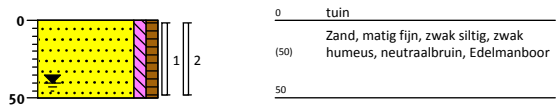
**Boring: 309**



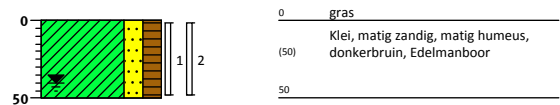
**Boring: 310**



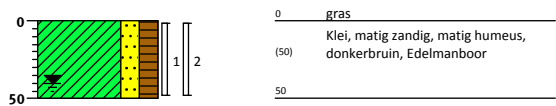
**Boring: 311**



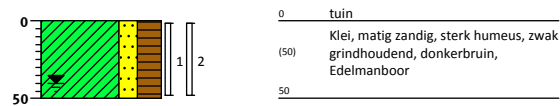
**Boring: 312**



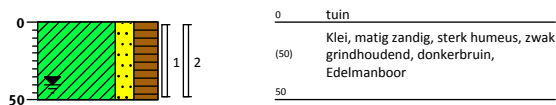
**Boring: 313**



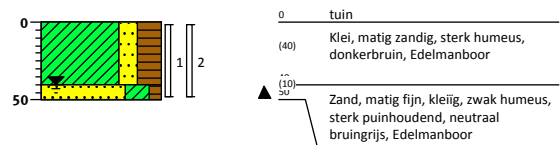
**Boring: 314**



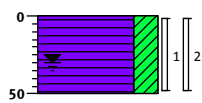
**Boring: 315**



**Boring: 316**

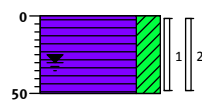


**Boring: 317**



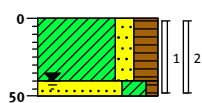
0 tuin  
 (50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 318**



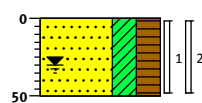
0 tuin  
 (50) Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 319**



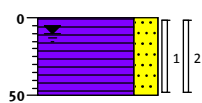
0 tuin  
 (40) Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 (10) Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 320**



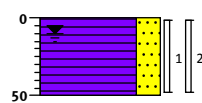
0 gras  
 (50) Zand, matig fijn, kleiig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 321**



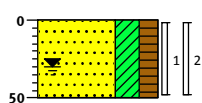
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 322**



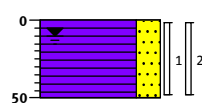
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 323**



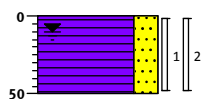
0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 324**



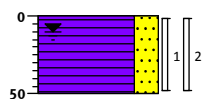
0 gras  
 (50) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 325**



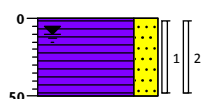
0 gras  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

**Boring: 326**



0 gras  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

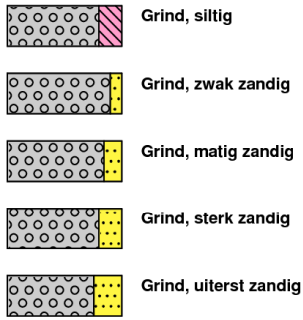
**Boring: 327**



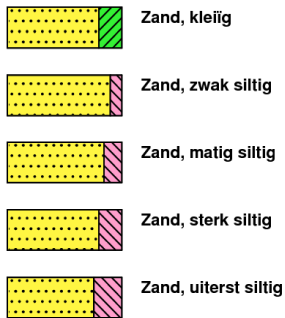
0 gras  
(50) Veen, sterk zandig, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



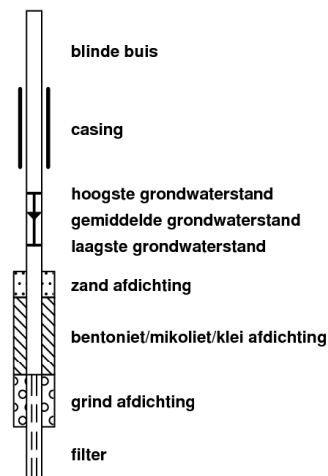
## zand



## veen



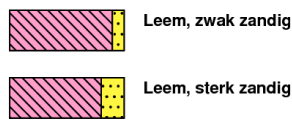
## peilbuis



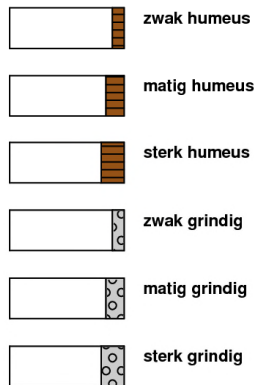
## klei



## leem



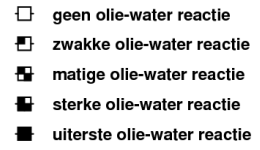
## overige toevoegingen



## geur



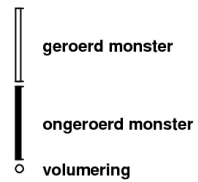
## olie



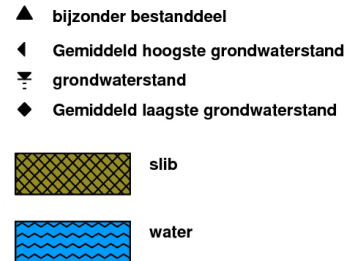
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet  
bodembescherming**

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Analyseresultaten grond		M01			M03		
Boringnummer		001, 002, 003			007, 008, 009		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		27-10-2017			27-10-2017		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding interventiewaarde		
<b>BODEMKUNDIG</b>							
Droge stof	%	29,70			50,70		
Lutum	% ds	6,3			9,2		
Organische stof	% ds	37,6			19,7		
<b>METALEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	390	983 <sup>(6)</sup>		260	530 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,91	0,580	0,00	0,66	0,590	0,00
Kobalt	mg/kg ds	7,6	18,200	0,02	10	20	0,03
Koper	mg/kg ds	230	200	1,07	170	189	0,99
Kwik	mg/kg ds	3,6	3,800	0,10	3,9	4,400	0,12
Lood	mg/kg ds	1100	996	1,97	700	754	1,47
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	21	45	0,15	18	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	770	860	1,24	770	1006	1,49
<b>PAK</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,050		0,6	0,300	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,100		2,1	1,100	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,110		2,7	1,400	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,120		2,6	1,300	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,090		2,1	1,100	
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,170		2,5	1,300	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,090		1,2	0,600	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,240		4,8	2,400	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,130		3	1,500	
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,020		< 0,05	0,020	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,3	1,100	-0,01	22	11	0,25
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	90	-0,02	280	142	-0,01
<b>PCB'S</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,008	-0,01		0,036	0,02
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,025			0,071		
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,001		0,006	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,001		0,002	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,008	0,003		0,026	0,013	
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,002		0,02	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,001		0,016	0,008	
PCB 28	mg/kg ds	0,002	0		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0		< 0,001	0	

**TOELICHTING**

**Wet bodembescherming (Wbb)**

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

6: Heeft geen normwaarde

## **Bijlage 4 Normen grond Wet bodembescherming**

## Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond<sup>9</sup> (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<b>1. Metalen</b>		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- <sup>8</sup>
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 <sup>#</sup>
Seleen	-	100 <sup>#</sup>
Tellurium	-	600 <sup>#</sup>
Thallium	-	15 <sup>#</sup>
Tin	6,5	900 <sup>#</sup>
Vanadium	80	250 <sup>#</sup>
Zilver	-	15 <sup>#</sup>
<b>2. Overige organische stoffen</b>		
Chloride <sup>13</sup>	-	-
Cyanide (vrij) <sup>5</sup>	3,0	20
Cyanide (complex) <sup>6</sup>	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
<b>3. Aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 <sup>#</sup>
Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>	2,5*	200 <sup>#</sup>
Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>	-	8 <sup>#</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>		
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	1,5	40
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>		
Monochlooretheen (Vinylchloride) <sup>2</sup>	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
<b>B. Chloorbenzenen</b>		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
<b>C. Chloorfenolen</b>		
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<b>D. Polychloorbifenylen (PCB's)</b>		
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,020	1
<b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 <sup>#</sup>
Trichlooranilinen	-	10 <sup>#</sup>
Tetrachlooranilinen	-	30 <sup>#</sup>
Pentachlooranilinen	0,15*	10 <sup>#</sup>
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>		
Chloordaan (som) <sup>1</sup>	0,0020	4
DDT (som) <sup>1</sup>	0,20	1,7
DDE (som) <sup>1</sup>	0,10	2,3
DDD (som) <sup>1</sup>	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) <sup>1</sup>	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
<b>B. Organofosforpesticiden</b>		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 <sup>#</sup>
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>		
Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>	0,15	2,5
tributyltin (TBT) <sup>10</sup>	0,065	-
<b>D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden</b>		
MCPA	0,55*	4
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran <sup>2</sup>	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 <sup>#</sup>
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 <sup>#</sup>
<b>7. Overige stoffen</b>		
Asbest <sup>3</sup>	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	82
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	17
Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	36
Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>	0,070*	48
Dihexyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	60
Minerale olie <sup>4</sup>	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 <sup>#</sup>
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 <sup>#</sup>
1,2 butylacetaat	2,0*	200 <sup>#</sup>
Ethylacetaat	2,0*	75 <sup>#</sup>
Diethyleen glycol	8,0	270 <sup>#</sup>
Ethyleen glycol	5,0	100 <sup>#</sup>
Formaldehyde	0,1*	0,1 <sup>#</sup>
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 <sup>#</sup>
Methanol	3,0	30 <sup>#</sup>
Methylethylketon	2,0*	35 <sup>#</sup>
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 <sup>#</sup>

Toelichting:

- \* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.  
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>2</sup> De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- <sup>3</sup> Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- <sup>6</sup> Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- <sup>7</sup> De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- <sup>8</sup> De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

**Bijlage 5 Toetsing grondmonsters aan Besluit  
bodemkwaliteit**

**Bodemonderzoek lood**

L016 - Middel 134-270 en 95-223 te Westzaan

projectnummer 414526.30

Februari 2018, revisie 00

Gemeente Zaanstad



Analyseresultaten grond		M01		M03	
Boringnummer		001, 002, 003		007, 008, 009	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		27-10-2017		27-10-2017	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
<b>BODEMKUNDIG</b>					
Droge stof	%	29,70		50,70	
Lutum	% ds	6,3		9,2	
Organische stof	% ds	37,6		19,7	
<b>METALEN</b>					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	390	983 <sup>(6)</sup>	260	530 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,91	0,580	0,66	0,590
Kobalt	mg/kg ds	7,6	18,200	10	20
Koper	mg/kg ds	230	200	170	189
Kwik	mg/kg ds	3,6	3,800	3,9	4,400
Lood	mg/kg ds	1100	996	700	754
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,600	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	21	45	18	33
Zink	mg/kg ds	770	860	770	1006
<b>PAK</b>					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,050	0,6	0,300
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,100	2,1	1,100
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,110	2,7	1,400
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,120	2,6	1,300
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,090	2,1	1,100
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,170	2,5	1,300
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,090	1,2	0,600
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,240	4,8	2,400
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,130	3	1,500
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,020	< 0,05	0,020
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,3	1,100	22	11
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	90	280	142
<b>PCB'S</b>					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,008		0,036
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,025		0,071	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,001	0,006	0,003
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,001	0,002	0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,008	0,003	0,026	0,013
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,002	0,02	0,010
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,001	0,016	0,008
PCB 28	mg/kg ds	0,002	0	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0	< 0,001	0

**TOELICHTING**

**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Analyseresultaten grond**

M01

M03

6: Heeft geen normwaarde



## **Bijlage 6 Normen Besluit bodemkwaliteit**

# Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie<sup>9</sup> (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
<b>1. Metalen</b>			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
<b>2. Overige organische stoffen</b>			
Chloride <sup>13</sup>	-	-	-
Cyanide (vrij) <sup>5</sup>	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) <sup>6</sup>	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
<b>3. Aromatische verbindingen</b>			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>	-	-	-
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>			
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	1,5	6,8	40
<b>5. Gechloroerde koolwaterstoffen</b>			
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>			
Monochlooretheen (Vinylchloride) <sup>2</sup>	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
<b>B. Chloorbenzenen</b>			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
<b>C. Chloorfenolen</b>			
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
<b>D. Polychloorbifenylene (PCB's)</b>			
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,020	0,040	0,5
<b>E. Overige gechloroerde koolwaterstoffen</b>			
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>			
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>			
Chlooraan (som) <sup>1</sup>	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) <sup>1</sup>	0,20	0,20	1
DDE (som) <sup>1</sup>	0,10	0,13	1,3
DDD (som) <sup>1</sup>	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) <sup>1</sup>	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxyde (som) <sup>1</sup>	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
<b>B. Organofosforpesticiden</b>			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>			
Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>	0,15	0,5	2,5 <sup>10</sup>
tributyltin (TBT) <sup>2,10</sup>	0,065	0,065	0,065
<b>D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran <sup>2</sup>	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
<b>7. Overige stoffen</b>			
Asbest <sup>3</sup>	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	8,3	60
Minerale olie <sup>4</sup>	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- \* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>2</sup> De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- <sup>3</sup> Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- <sup>6</sup> Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- <sup>7</sup> De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- <sup>8</sup> De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

## **Bijlage 7 Analysecertificaten grond**

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 731431  
Validatieref. : 731431\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZFDB-NPLU-FQFW-MIJK  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2018

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**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579734 = M100 259 (0-50) 260 (0-50)

5579735 = M101 262 (0-50) 263 (0-50)

5579736 = M85 298 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579734	5579735	5579736
<b>Matrix</b> :	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	%	66,0	68,6	54,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	74	47	330
-------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579737 = M86 299 (0-50) 300 (0-50) 301 (0-50) 306 (0-50)

5579738 = M87 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50)

5579739 = M88 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579737	5579738	5579739
<b>Matrix</b> :	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	%	62,9	62,4	58,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	390	470	450
-------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5579740** = M89 295 (0-50) 296 (0-50) 297 (0-50)  
**5579741** = M90 291 (0-50) 292 (0-50) 293 (0-50) 294 (0-50)  
**5579742** = M91 277 (0-50) 278 (0-50) 279 (0-50) 290 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>10/01/2018</b>	<b>10/01/2018</b>	<b>10/01/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/01/2018</b>	<b>11/01/2018</b>	<b>11/01/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/01/2018</b>	<b>11/01/2018</b>	<b>11/01/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5579740</b>	<b>5579741</b>	<b>5579742</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>36,7</b>	<b>44,3</b>	<b>46,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>210</b>	<b>180</b>	<b>160</b>
-------------	----------	------------	------------	------------



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579743 = M92 284 (0-50) 285 (0-50) 286 (0-50)

5579744 = M93 282 (0-50) 283 (0-50) 287 (0-50)

5579745 = M94 281 (0-50) 288 (0-50) 289 (0-20)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579743	5579744	5579745
<b>Matrix</b> :	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	%	48,0	47,5	47,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	130	40
-------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579746 = M95 275 (0-50) 276 (0-50) 280 (0-50)

5579747 = M96 261 (0-50) 267 (0-50) 268 (0-50)

5579748 = M97 264 (0-50) 265 (0-50) 266 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579746	5579747	5579748
<b>Matrix</b> :	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	%	63,3	62,6	65,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	150	26	80
-------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579749 = M98 269 (0-50) 270 (0-50) 271 (0-50) 272 (0-50)

5579750 = M99 273 (0-50) 274 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579749	5579750
<b>Matrix</b> :	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	%	54,9	61,6
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	270	150
-------------	----------	-----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 731431  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 733191  
Validatieref. : 733191\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: UVFB-QOWR-UTNQ-JVSN  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2018

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**

**Project code** : 733191  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5583690 = M102 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50)

5583691 = M103 310 (0-50) 311 (0-50)

5583692 = M104 325 (0-50) 326 (0-50) 327 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/01/2018	17/01/2018	17/01/2018
<b>Startdatum</b> :	17/01/2018	17/01/2018	17/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5583690	5583691	5583692
<b>Matrix</b> :	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	%	56,2	83,2	46,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	530	16	150
-------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 733191  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5583693 = M105 315 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318 (0-50)

5583694 = M106 319 (0-50) 320 (0-50) 321 (0-50)

5583695 = M107 322 (0-50) 323 (0-50) 324 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	17/01/2018	17/01/2018	17/01/2018
<b>Startdatum</b> :	17/01/2018	17/01/2018	17/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5583693	5583694	5583695
<b>Matrix</b> :	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	%	59,0	43,7	55,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	73	130	100
-------------	----------	----	-----	-----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 733191  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---



Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 731425  
Validatieref. : 731425\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PILA-BHLC-VBAC-YGWQ  
Bijlage(n) : 17 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 2018

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**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579675 = 259-1 259 (0-50)

5579676 = 260-1 260 (0-50)

5579677 = 261-1 261 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579675	5579676	5579677
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	60,8	51,3	70,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	39	45	< 10
---------------	----------	----	----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579678 = 262-1 262 (0-50)

5579679 = 263-1 263 (0-50)

5579680 = 264-1 264 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579678	5579679	5579680
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	60,6	72,3	62,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	86	46	43
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579681 = 265-1 265 (0-50)

5579682 = 266-1 266 (0-50)

5579683 = 267-1 267 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579681	5579682	5579683
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	70,6	45,0	57,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	11	72	11
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579684 = 268-1 268 (0-50)

5579685 = 269-1 269 (0-50)

5579686 = 270-1 270 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579684	5579685	5579686
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	63,9	58,9	58,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	19	260	210
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5579687 = 271-1 271 (0-50)  
 5579688 = 272-1 272 (0-50)  
 5579689 = 273-1 273 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579687	5579688	5579689
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,6	60,6	68,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	310	110	100
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5579690 = 274-1 274 (0-50)  
 5579691 = 275-1 275 (0-50)  
 5579692 = 276-1 276 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579690	5579691	5579692
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,5	59,1	71,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	330	120	57
---------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579693 = 277-1 277 (0-50)

5579694 = 278-1 278 (0-50)

5579695 = 279-1 279 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579693	5579694	5579695
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	44,7	49,0	57,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579696 = 280-1 280 (0-50)

5579697 = 281-1 281 (0-20)

5579698 = 282-1 282 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579696	5579697	5579698
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,4	36,6	72,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	370	49	22
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579699 = 283-1 283 (0-50)

5579700 = 284-1 284 (0-50)

5579701 = 285-1 285 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579699	5579700	5579701
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,0	51,5	52,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	97	150	120
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579702 = 286-1 286 (0-50)

5579703 = 287-1 287 (0-50)

5579704 = 288-1 288 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579702	5579703	5579704
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	47,5	51,9	54,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	120	180	220
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579705 = 289-1 289 (0-20)

5579706 = 290-1 290 (0-50)

5579707 = 291-1 291 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579705	5579706	5579707
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	40,8	53,3	19,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	31	230	240
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579708 = 292-1 292 (0-50)

5579709 = 293-1 293 (0-50)

5579710 = 294-1 294 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579708	5579709	5579710
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	53,8	42,1	50,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	260	130
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579711 = 295-1 295 (0-50)

5579712 = 296-1 296 (0-50)

5579713 = 297-1 297 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579711	5579712	5579713
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	40,8	38,3	32,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	86	180	430
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579714 = 298-1 298 (0-50)

5579715 = 299-1 299 (0-50)

5579716 = 300-1 300 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579714	5579715	5579716
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	57,9	72,7	84,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	660	170	210
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579717 = 301-1 301 (0-50)

5579718 = 302-1 302 (0-50)

5579719 = 303-1 303 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579717	5579718	5579719
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	67,8	63,5	50,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	300	110
---------------	----------	-----	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579720 = 304-1 304 (0-50)

5579721 = 305-1 305 (0-50)

5579722 = 306-1 306 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579720	5579721	5579722
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,9	63,0	45,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	240	170	390
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5579723 = 307-1 307 (0-50)

5579724 = 308-1 308 (0-50)

5579725 = 309-1 309 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2018	10/01/2018	10/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Startdatum</b> :	11/01/2018	11/01/2018	11/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5579723	5579724	5579725
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,7	59,7	67,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	560	580
---------------	----------	-----	-----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 731425  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 732629  
Validatieref. : 732629\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: EFUX-YGGB-EVKN-TYKQ  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2018

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**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582534 = 310-1 310 (0-50)

5582535 = 311-1 311 (0-50)

5582536 = 312-1 312 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582534	5582535	5582536
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	87,3	76,6	54,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	500
---------------	----------	------	------	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582537 = 313-1 313 (0-50)

5582538 = 314-1 314 (0-50)

5582539 = 315-1 315 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582537	5582538	5582539
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,3	62,0	58,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	84	160
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582540 = 316-1 316 (0-50)

5582541 = 317-1 317 (0-50)

5582542 = 318-1 318 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582540	5582541	5582542
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,7	54,0	56,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	36	66	50
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582543 = 319-1 319 (0-50)

5582544 = 320-1 320 (0-50)

5582545 = 321-1 321 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582543	5582544	5582545
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,2	54,8	62,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	150	90
---------------	----------	----	-----	----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582546 = 322-1 322 (0-50)

5582547 = 323-1 323 (0-50)

5582548 = 324-1 324 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582546	5582547	5582548
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,0	60,1	42,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	62	270	120
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5582549 = 325-1 325 (0-50)

5582550 = 326-1 326 (0-50)

5582551 = 327-1 327 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	15/01/2018	15/01/2018	15/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Startdatum</b> :	16/01/2018	16/01/2018	16/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5582549	5582550	5582551
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	51,5	51,8	48,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	150	320
---------------	----------	-----	-----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 732629  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 727398  
Validatieref. : 727398\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ODVL-ZDFC-VMMSG-YEWW  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 januari 2018

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**

**Project code** : 727398  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5570339 = 251-1 251 (0-50)

5570340 = 252-1 252 (0-50)

5570341 = 253-1 253 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/12/2017	18/12/2017	18/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Startdatum</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5570339	5570340	5570341
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	71,3	71,0	65,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	110	64	49
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 727398  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5570342 = 254-1 254 (0-50)

5570343 = 255-1 255 (0-50)

5570344 = 256-1 256 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/12/2017	18/12/2017	18/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Startdatum</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5570342	5570343	5570344
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,7	70,9	73,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	16	74	110
---------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 727398  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
**5570345** = 257-1 257 (0-50)  
**5570346** = 258-1 258 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>18/12/2017</b>	<b>18/12/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>20/12/2017</b>	<b>20/12/2017</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>20/12/2017</b>	<b>20/12/2017</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5570345</b>	<b>5570346</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>64,0</b>	<b>60,1</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>49</b>	<b>140</b>
---------------	----------	-----------	------------

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 727398  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---



Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 725647  
Validatieref. : 725647\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JDBZ-SNVC-RYEZ-CROL  
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 december 2017

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**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565829 = 212-1 212 (0-50)

5565830 = 213-1 213 (0-50)

5565831 = 214-1 214 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565829	5565830	5565831
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	82,8	69,5	78,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	20
---------------	----------	------	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565832 = 215-1 215 (0-50)

5565833 = 216-1 216 (0-50)

5565834 = 217-1 217 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565832	5565833	5565834
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,8	76,1	78,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565835 = 218-1 218 (0-50)

5565836 = 219-1 219 (0-50)

5565837 = 220-1 220 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565835	5565836	5565837
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,6	78,7	73,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Monsterreferenties**  
**5565838** = 221-1 221 (0-50)  
**5565839** = 222-1 222 (0-50)  
**5565840** = 223-1 223 (0-30)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565838	5565839	5565840
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	75,7	77,9	65,5
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	17
---------------	----------	------	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565841 = 224-1 224 (0-50)

5565842 = 225-1 225 (0-50)

5565843 = 226-1 226 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565841	5565842	5565843
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	67,6	80,0	77,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565844 = 227-1 227 (0-50)

5565845 = 228-1 228 (0-50)

5565846 = 229-1 229 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565844	5565845	5565846
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	69,8	67,6	74,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	10	38	16
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565847 = 230-1 230 (0-50)

5565848 = 231-1 231 (0-50)

5565849 = 232-1 232 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565847	5565848	5565849
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	65,9	39,9	27,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	22	120	340
---------------	----------	----	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565850 = 233-1 233 (0-50)

5565851 = 234-1 234 (0-50)

5565852 = 235-1 235 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565850	5565851	5565852
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	27,1	19,4	73,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	100	< 10
---------------	----------	-----	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565853 = 236-1 236 (0-50)

5565854 = 237-1 237 (0-50)

5565855 = 238-1 238 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565853	5565854	5565855
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	74,6	74,6	77,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	13	< 10	< 10
---------------	----------	----	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565856 = 239-1 239 (0-50)

5565857 = 240-1 240 (0-50)

5565858 = 241-1 241 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565856	5565857	5565858
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	80,5	64,3	25,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	15	24
---------------	----------	------	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565859 = 242-1 242 (0-50)

5565860 = 243-1 243 (0-50)

5565861 = 244-1 244 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565859	5565860	5565861
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	34,2	64,3	67,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	210	< 10	< 10
---------------	----------	-----	------	------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Monsterreferenties**

5565862 = 245-1 245 (0-50)

5565863 = 246-1 246 (0-50)

5565864 = 247-1 247 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565862	5565863	5565864
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,5	59,0	82,1
--------------	---	------	------	------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	48	< 10	< 10
---------------	----------	----	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565865 = 248-1 248 (0-50)

5565866 = 249-1 249 (0-50)

5565867 = 250-1 250 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565865	5565866	5565867
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	48,2	67,2	40,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	64	15	92
---------------	----------	----	----	----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 725647  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 725152  
Validatieref. : 725152\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SFMG-JJHC-OTJI-MZZA  
Bijlage(n) : 17 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2017

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**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564547 = 161-1 161 (0-50)

5564548 = 162-1 162 (0-50)

5564549 = 163-1 163 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564547	5564548	5564549
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,7	49,7	65,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	52	59
---------------	----------	------	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564550 = 164-1 164 (0-50)

5564551 = 165-1 165 (0-50)

5564552 = 166-1 166 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564550	5564551	5564552
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,4	79,5	52,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	62	< 10	47
---------------	----------	----	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564553 = 167-1 167 (0-50)

5564554 = 168-1 168 (0-50)

5564555 = 169-1 169 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564553	5564554	5564555
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	34,4	58,7	61,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	31	110
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564556 = 170-1 170 (0-50)

5564557 = 171-1 171 (0-50)

5564558 = 172-1 172 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564556	5564557	5564558
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	62,8	55,2	52,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	180	75	490
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564559 = 173-1 173 (0-50)

5564560 = 174-1 174 (0-50)

5564561 = 175-1 175 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564559	5564560	5564561
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	52,3	32,9	75,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	790	120
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564562 = 176-1 176 (0-50)

5564563 = 177-1 177 (0-50)

5564564 = 178-1 178 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564562	5564563	5564564
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	21,9	72,6	68,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	38	30
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564565 = 179-1 179 (0-50)

5564566 = 180-1 180 (0-50)

5564567 = 181-1 181 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564565	5564566	5564567
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	21,2	66,9	72,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	53	27	< 10
---------------	----------	----	----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564568 = 182-1 182 (0-40)

5564569 = 183-1 183 (0-50)

5564570 = 184-1 184 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564568	5564569	5564570
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,9	53,0	41,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	240	120
---------------	----------	------	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564571 = 185-1 185 (0-50)

5564572 = 186-1 186 (0-50)

5564573 = 187-1 187 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564571	5564572	5564573
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	53,7	21,3	76,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	220	110
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564574 = 188-1 188 (0-50)

5564575 = 189-1 189 (0-50)

5564576 = 190-1 190 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564574	5564575	5564576
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	72,7	72,2	45,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	< 10	140
---------------	----------	-----	------	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564577 = 191-1 191 (0-50)

5564578 = 192-1 192 (0-50)

5564579 = 193-1 193 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564577	5564578	5564579
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	70,6	39,9	58,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	16	140	25
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564580 = 194-1 194 (0-50)

5564581 = 195-1 195 (0-50)

5564582 = 196-1 196 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564580	5564581	5564582
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	49,9	46,8	45,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	15	79	200
---------------	----------	----	----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Monsterreferenties**  
**5564583** = 197-1 197 (0-50)  
**5564584** = 198-1 198 (0-50)  
**5564585** = 199-1 199 (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564583	5564584	5564585
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>41,1</b>	<b>36,6</b>	<b>36,4</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	<b>150</b>	<b>62</b>	<b>140</b>
---------------	----------	------------	-----------	------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564586 = 200-1 200 (0-50)

5564587 = 201-1 201 (0-50)

5564588 = 202-1 202 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564586	5564587	5564588
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	48,6	45,2	49,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	76	210	60
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564589 = 203-1 203 (0-50)

5564590 = 204-1 204 (0-50)

5564591 = 205-1 205 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564589	5564590	5564591
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	39,3	45,9	34,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	53	62	430
---------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564592 = 206-1 206 (0-50)

5564593 = 207-1 207 (0-50)

5564594 = 208-1 208 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564592	5564593	5564594
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	25,9	33,3	38,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	210	170
---------------	----------	-----	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564595 = 209-1 209 (0-50)

5564596 = 210-1 210 (0-50)

5564597 = 211-1 211 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564595	5564596	5564597
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,0	34,5	63,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	50	110	27
---------------	----------	----	-----	----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 725152  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 727399  
Validatieref. : 727399\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AQWV-OMWO-GVZL-NUCG  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2017

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**

**Project code** : 727399  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5570347 = M82 251 (0-50) 252 (0-50) 253 (0-50)

5570348 = M83 254 (0-50) 255 (0-50)

5570349 = M84 256 (0-50) 257 (0-50) 258 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/12/2017	18/12/2017	18/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Startdatum</b> :	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5570347	5570348	5570349
<b>Matrix</b> :	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	%	68,2	60,7	70,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	63	50	54
-------------	----------	----	----	----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 727399  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 724852  
Validatieref. : 724852\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YNWO-PONB-IDCE-AOKK  
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2017

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**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563930 = 134-1 134 (0-50)

5563931 = 135-1 135 (0-50)

5563932 = 136-1 136 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563930	5563931	5563932
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,5	78,4	81,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563933 = 137-1 137 (0-50)

5563934 = 138-1 138 (0-50)

5563935 = 139-1 139 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563933	5563934	5563935
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	80,8	86,7	82,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5563936 = 140-1 140 (0-50)  
 5563937 = 141-1 141 (0-50)  
 5563938 = 142-1 142 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563936	5563937	5563938
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	63,3	58,0	72,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	90	81	37
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563939 = 143-1 143 (0-50)

5563940 = 144-1 144 (0-50)

5563941 = 145-1 145 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563939	5563940	5563941
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	30,7	25,5	30,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	230	230
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563942 = 146-1 146 (0-50)

5563943 = 147-1 147 (0-50)

5563944 = 148-1 148 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563942	5563943	5563944
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	23,2	32,8	40,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	170	110	100
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563945 = 149-1 149 (0-50)

5563946 = 150-1 150 (0-50)

5563947 = 151-1 151 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563945	5563946	5563947
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	32,4	35,7	38,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	65	170
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563948 = 152-1 152 (0-50)

5563949 = 153-1 153 (0-50)

5563950 = 154-1 154 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563948	5563949	5563950
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	50,6	78,8	73,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	42	< 10
---------------	----------	-----	----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563951 = 155-1 155 (0-50)

5563952 = 156-1 156 (0-50)

5563953 = 157-1 157 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563951	5563952	5563953
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	63,5	71,8	80,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	17	330	< 10
---------------	----------	----	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5563954 = 158-1 158 (0-50)  
 5563955 = 159-1 159 (0-50)  
 5563956 = 160-1 160 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563954	5563955	5563956
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,3	77,8	84,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
---------------	----------	------	------	------

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 724852  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---



Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 724655  
Validatieref. : 724655\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CULH-ARAX-OROG-VVID  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2017

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**

**Project code** : 724655  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563362 = 122-1 122 (0-50)

5563363 = 123-1 123 (0-50)

5563364 = 124-1 124 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/12/2017	10/12/2017	10/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563362	5563363	5563364
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,4	71,7	67,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	< 10	59
---------------	----------	------	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724655  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563365 = 125-1 125 (0-50)

5563366 = 126-1 126 (0-50)

5563367 = 127-1 127 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/12/2017	10/12/2017	10/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563365	5563366	5563367
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,4	70,1	66,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	14	44	48
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724655  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563368 = 128-1 128 (0-50)

5563369 = 129-1 129 (0-50)

5563370 = 130-1 130 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/12/2017	10/12/2017	10/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563368	5563369	5563370
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,8	64,4	67,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	51	13	18
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724655  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563371 = 131-1 131 (0-50)

5563372 = 132-1 132 (0-50)

5563373 = 133-1 133 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/12/2017	10/12/2017	10/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Startdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5563371	5563372	5563373
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	75,7	70,4	68,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	< 10	29	25
---------------	----------	------	----	----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 724655  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 725698  
Validatieref. : 725698\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: APUA-IDXE-XSQJ-MLQG  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 december 2017

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**

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5565954** = M69 213 (0-50) 214 (0-30)  
**5565955** = M70 218 (0-50) 225 (0-50)  
**5565956** = M71 216 (0-50) 217 (0-50) 224 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b>	:	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b>	:	5565954	5565955	5565956
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,1</b>	<b>78,6</b>	<b>78,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
-------------	----------	----------------	----------------	----------------



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5565957** = M72 219 (0-50) 222 (0-50)  
**5565958** = M73 220 (0-30) 221 (0-50) 223 (0-30)  
**5565959** = M74 212 (0-50) 226 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>13/12/2017</b>	<b>13/12/2017</b>	<b>13/12/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5565957</b>	<b>5565958</b>	<b>5565959</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,3</b>	<b>75,0</b>	<b>79,0</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>16</b>	<b>&lt; 10</b>
-------------	----------	----------------	-----------	----------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565960 = M75 231 (0-50) 232 (0-50) 233 (0-50) 234 (0-50)

5565961 = M76 227 (0-50) 228 (0-50) 229 (0-50) 230 (0-50)

5565962 = M77 240 (0-50) 241 (0-50) 242 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/12/2017	13/12/2017	13/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Startdatum</b> :	14/12/2017	14/12/2017	14/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5565960	5565961	5565962
<b>Matrix</b> :	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	%	37,3	66,0	49,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	50	32
-------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5565963** = M78 238 (0-50) 239 (0-50)  
**5565964** = M79 235 (0-50) 236 (0-50) 237 (0-50)  
**5565965** = M80 243 (0-50) 244 (0-50) 245 (0-50) 246 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>13/12/2017</b>	<b>13/12/2017</b>	<b>13/12/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>	<b>14/12/2017</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5565963</b>	<b>5565964</b>	<b>5565965</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>71,3</b>	<b>72,6</b>	<b>62,2</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5565966 = M81 247 (0-50) 248 (0-50) 249 (0-50) 250 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/12/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 14/12/2017  
**Startdatum** : 14/12/2017  
**Monstercode** : 5565966  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>56,7</b>
--------------	---	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>31</b>
-------------	----------	-----------

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 725698  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 724656  
Validatieref. : 724656\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WJYE-KUTV-FGUF-FCFD  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2017

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**

**Project code** : 724656  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5563374** = M39 122 (0-50) 123 (0-50)  
**5563375** = M40 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50)  
**5563376** = M41 128 (0-50) 131 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>10/12/2017</b>	<b>10/12/2017</b>	<b>10/12/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/12/2017</b>	<b>11/12/2017</b>	<b>11/12/2017</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/12/2017</b>	<b>11/12/2017</b>	<b>11/12/2017</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5563374</b>	<b>5563375</b>	<b>5563376</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>61,9</b>	<b>60,6</b>	<b>71,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>23</b>	<b>93</b>	<b>48</b>
-------------	----------	-----------	-----------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 724656  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5563377 = M42 129 (0-50) 130 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/12/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 11/12/2017  
**Startdatum** : 11/12/2017  
**Monstercode** : 5563377  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>66,9</b>
--------------	---	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>43</b>
-------------	----------	-----------



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 724656  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 725070  
Validatieref. : 725070\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QTKL-MNEF-ZHQS-IQOJ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2017

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**

**Project code** : 725070  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5564384** = M43 134 (0-50) 139 (0-50) 160 (0-50)  
**5564385** = M44 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)  
**5564386** = M45 140 (0-50) 141 (0-50) 142 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b>	:	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b>	:	5564384	5564385	5564386
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
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		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>77,8</b>	<b>79,2</b>	<b>68,2</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>66</b>
-------------	----------	----------------	----------------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725070  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

**5564387** = M46 143 (0-50) 144 (0-50) 145 (0-50)  
**5564388** = M47 146 (0-50) 147 (0-50) 148 (0-50) 149 (0-50)  
**5564389** = M48 150 (0-50) 151 (0-50) 152 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564387	5564388	5564389
<b>Matrix</b> :	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	%	26,5	33,2	47,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	140	110	88
-------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 725070  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5564390 = M49 153 (0-50) 154 (0-50) 155 (0-50)

5564391 = M50 156 (0-50) 157 (0-50)

5564392 = M51 158 (0-50) 159 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/12/2017	11/12/2017	11/12/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Startdatum</b> :	12/12/2017	12/12/2017	12/12/2017
<b>Monstercode</b> :	5564390	5564391	5564392
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	70,9	70,7	74,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	42	20	10
-------------	----------	----	----	----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 725070  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 721241  
Validatieref. : 721241\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JPHQ-XEOP-UASH-BXLA  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 2017

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**

**Project code** : 721241  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5554075 = 093-1 093 (0-50)

5554076 = 094-1 094 (0-50)

5554077 = 095-1 095 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	28/11/2017	28/11/2017	28/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Startdatum</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5554075	5554076	5554077
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	83,3	77,9	54,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	180	29	230
---------------	----------	-----	----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 721241  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5554078 = 096-1 096 (0-50)

5554079 = 097-1 097 (0-50)

5554080 = 098-1 098 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	28/11/2017	28/11/2017	28/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Startdatum</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5554078	5554079	5554080
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	69,1	56,7	61,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	72	74	150
---------------	----------	----	----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 721241  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 5554081 = 099-1 099 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 28/11/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/11/2017  
**Startdatum** : 29/11/2017  
**Monstercode** : 5554081  
**Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 63,6

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 230

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 721241  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 721242  
Validatieref. : 721242\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QLGA-VWFR-DESX-TLMF  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2017

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**

**Project code** : 721242  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5554082 = M36 093 (0-50) 094 (0-50)

5554083 = M37 097 (0-50)

5554084 = M38 095 (0-50) 096 (0-50) 098 (0-50) 099 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	28/11/2017	28/11/2017	28/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Startdatum</b> :	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5554082	5554083	5554084
<b>Matrix</b> :	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	%	78,0	64,6	60,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 721242  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 719000  
Validatieref. : 719000\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZFIW-MVLH-IZJM-XLLI  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 november 2017

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**

**Project code** : 719000  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5547802 = M31 120 (0-50) 121 (0-50)

5547803 = M32 118 (0-50) 119 (0-50)

5547804 = M33 116 (0-50) 117 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Startdatum</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5547802	5547803	5547804
<b>Matrix</b> :	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	%	62,9	33,4	39,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	130	410	150
-------------	----------	-----	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 719000  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5547805 = M34 114 (50-100) 115 (0-50)

5547806 = M35 112 (0-50) 113 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	20/11/2017	20/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	21/11/2017	21/11/2017
<b>Startdatum</b>	:	21/11/2017	21/11/2017
<b>Monstercode</b>	:	5547805	5547806
<b>Matrix</b>	:	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	%	48,3	39,2
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	140	450
-------------	----------	-----	-----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 719000  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 718999  
Validatieref. : 718999\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VJIM-EUJQ-WISG-IRGL  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 november 2017

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**

**Project code** : 718999  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5547792 = 112-1 112 (0-50)

5547793 = 113-1 113 (0-50)

5547794 = 114-1 114 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Startdatum</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5547792	5547793	5547794
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,9	26,6	40,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	230	340	130
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 718999  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5547795 = 115-1 115 (0-50)

5547796 = 116-1 116 (0-50)

5547797 = 117-1 117 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Startdatum</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5547795	5547796	5547797
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	48,0	36,7	51,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	150	290
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 718999  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5547798 = 118-1 118 (0-50)

5547799 = 119-1 119 (0-50)

5547800 = 120-1 120 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/11/2017	20/11/2017	20/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Startdatum</b> :	21/11/2017	21/11/2017	21/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5547798	5547799	5547800
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	29,2	50,1	66,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	400	120	120
---------------	----------	-----	-----	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 718999  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 5547801 = 121-1 121 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/11/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/11/2017  
**Startdatum** : 21/11/2017  
**Monstercode** : 5547801  
**Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 70,2

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 91

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 718999  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---



Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 714889  
Validatieref. : 714889\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WFCC-BDOY-KMIR-CLYV  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2017

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**

**Project code** : 714889  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537481 = M23 070 (0-50) 071 (0-50) 074 (0-50)

5537482 = M24 069 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50)

5537483 = M25 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537481	5537482	5537483
<b>Matrix</b> :	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	%	59,5	59,0	74,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	180	180	210
-------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714889  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537484 = M26 079 (0-50) 088 (0-50) 089 (0-50)

5537485 = M27 081 (0-50) 086 (0-50) 087 (0-50)

5537486 = M28 078 (0-50) 080 (0-50) 083 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537484	5537485	5537486
<b>Matrix</b> :	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	%	62,4	66,6	60,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	47	110	95
-------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714889  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537487 = M29 076 (0-50) 082 (0-50) 084 (0-50)

5537488 = M30 075 (0-50) 077 (0-50) 085 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2017</b>	<b>06/11/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>06/11/2017</b>	<b>06/11/2017</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>06/11/2017</b>	<b>06/11/2017</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5537487</b>	<b>5537488</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>58,8</b>	<b>62,8</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>240</b>	<b>41</b>
-------------	----------	------------	-----------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 714889  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 714345  
Validatieref. : 714345\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: EFJF-COCW-BOEI-CBYJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2017

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**

**Project code** : 714345  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5536030 = M01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

5536031 = M03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	03/11/2017	03/11/2017
<b>Startdatum</b> :	03/11/2017	03/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5536030	5536031
<b>Matrix</b> :	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	%	29,7	50,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	37,6	19,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,3	9,2

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	390	260
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	0,66
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	230	170
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3,6	3,9
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	700
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	770	770

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	280
-------------------------------------	----------	-----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28	1,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,60
S fluoranteen	mg/kg ds	0,71	4,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,31	2,1
S chryseen	mg/kg ds	0,50	2,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,27	2,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	2,7
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	2,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	3,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,3	22

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	0,006
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,008	0,026
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	0,020
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	0,016
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,025	0,071

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EFJF-COCW-BOEI-CBYJ

Ref.: 714345\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714345  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Opmerkingen m.b.t. analyses**
**Opmerking(en) algemeen**
**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

**Uw referentie** : M01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)  
**Monstercode** : 5536030

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

**Opmerking(en) bij resultaten:**

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

**Uw referentie** : M03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)  
**Monstercode** : 5536031

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

**Opmerking(en) bij resultaten:**

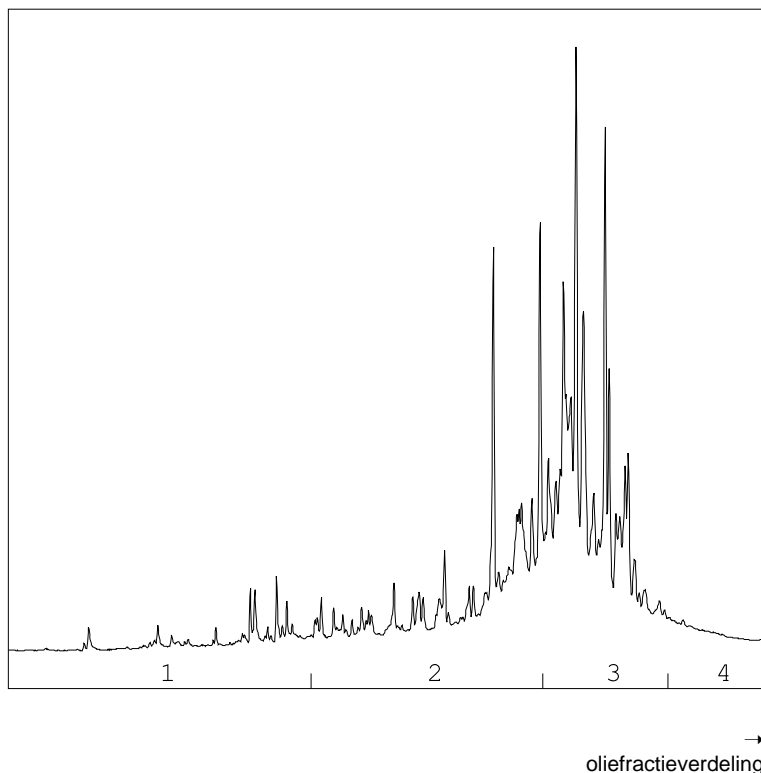
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5536030  
Project omschrijving : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Uw referentie : M01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

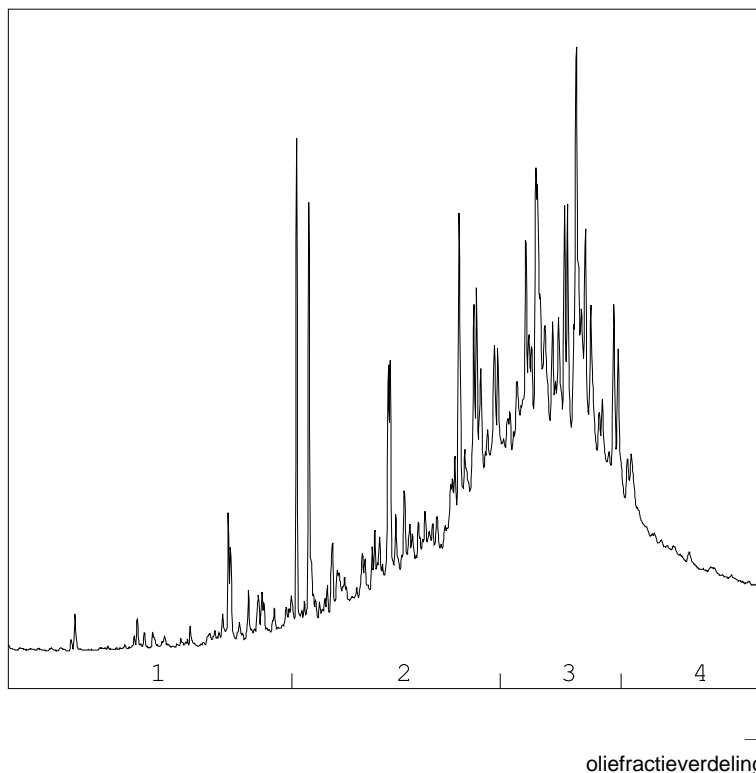
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5536031  
Project omschrijving : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Uw referentie : M03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 714345  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 714888  
Validatieref. : 714888\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GIZT-NMGC-FTAS-WWEE  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2017

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. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5537457 = 069-1 069 (0-50)  
 5537458 = 070-1 070 (0-50)  
 5537459 = 071-1 071 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537457	5537458	5537459
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	53,4	55,2	47,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	260	270	270
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537460 = 072-1 072 (0-50)

5537461 = 073-1 073 (0-50)

5537462 = 074-1 074 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537460	5537461	5537462
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	56,9	62,7	49,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	690	230
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5537463 = 075-1 075 (0-50)  
 5537464 = 076-1 076 (0-50)  
 5537465 = 077-1 077 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537463	5537464	5537465
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	50,3	58,8	55,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	59	130	51
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537466 = 078-1 078 (0-50)

5537467 = 079-1 079 (0-50)

5537468 = 080-1 080 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537466	5537467	5537468
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	61,9	65,4	57,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	46	95	61
---------------	----------	----	----	----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537469 = 081-1 081 (0-50)

5537470 = 082-1 082 (0-50)

5537471 = 083-1 083 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537469	5537470	5537471
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,7	54,0	56,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	37	550	410
---------------	----------	----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537472 = 084-1 084 (0-50)

5537473 = 085-1 085 (0-50)

5537474 = 086-1 086 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537472	5537473	5537474
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	55,1	50,3	61,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	140	91	130
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537475 = 087-1 087 (0-50)

5537476 = 088-1 088 (0-50)

5537477 = 089-1 089 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537475	5537476	5537477
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	64,6	74,8	48,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	76	80	110
---------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5537478 = 090-1 090 (0-50)

5537479 = 091-1 091 (0-50)

5537480 = 092-1 092 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Startdatum</b> :	06/11/2017	06/11/2017	06/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5537478	5537479	5537480
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	83,2	74,2	54,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	33	41	560
---------------	----------	----	----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 714888  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713638  
Validatieref. : 713638\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KQII-YBAC-RHIQ-LHSJ  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2017

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**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533954 = 049-1 049 (0-50)

5533955 = 050-1 050 (0-50)

5533956 = 051-1 051 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533954	5533955	5533956
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	62,7	62,6	28,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	160	180	1100
---------------	----------	-----	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533957 = 052-1 052 (0-50)

5533958 = 053-1 053 (0-50)

5533959 = 054-1 054 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533957	5533958	5533959
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	59,2	65,9	59,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	730	220	390
---------------	----------	-----	-----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533960 = 055-1 055 (0-50)

5533961 = 056-1 056 (0-50)

5533962 = 057-1 057 (0-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533960	5533961	5533962
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	64,9	71,3	62,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	490	130	100
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533963 = 058-1 058 (0-50)

5533964 = 059-1 059 (0-50)

5533965 = 060-1 060 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533963	5533964	5533965
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	77,3	68,2	65,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	150	70	34
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533966 = 061-1 061 (0-50)

5533967 = 062-1 062 (0-50)

5533968 = 063-1 063 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533966	5533967	5533968
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	71,8	75,9	82,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	33	170	18
---------------	----------	----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5533969 = 064-1 064 (0-50)  
 5533970 = 065-1 065 (0-50)  
 5533971 = 066-1 066 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533969	5533970	5533971
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	85,0	48,1	69,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	100	52	12
---------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5533972 = 067-1 067 (0-50)  
 5533973 = 068-1 068 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b>	:	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b>	:	5533972	5533973
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	47,2	58,0
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	99	310
---------------	----------	----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713638  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713640  
Validatieref. : 713640\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FNFO-WWHF-YWDE-VPBG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2017

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**

**Project code** : 713640  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533976 = M17 057 (0-60) 058 (0-50) 060 (0-50)

5533977 = M18 056 (0-50) 059 (0-50) 061 (0-50)

5533978 = M19 052 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b> :	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b> :	5533976	5533977	5533978
<b>Matrix</b> :	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	%	69,1	69,7	58,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	120	85	210
-------------	----------	-----	----	-----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713640  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5533979 = M20 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 053 (0-50)

5533980 = M21 062 (0-50) 063 (0-50) 064 (0-50)

5533981 = M22 065 (0-50) 066 (0-50) 067 (0-50) 068 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Startdatum</b>	:	01/11/2017	01/11/2017	01/11/2017
<b>Monstercode</b>	:	5533979	5533980	5533981
<b>Matrix</b>	:	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	%	52,7	78,0	70,4
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	19	290
-------------	----------	-----	----	-----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713640  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713258  
Validatieref. : 713258\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZEGJ-XZQV-DYYV-HWKS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2017

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**

**Project code** : 713258  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532876 = 043-1 043 (0-50)  
 5532877 = 044-1 044 (0-50)  
 5532878 = 045-1 045 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Startdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532876	5532877	5532878
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	58,2	71,1	72,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	32	65	28
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713258  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532879 = 046-1 046 (0-50)  
 5532880 = 047-1 047 (0-50)  
 5532881 = 048-1 048 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Startdatum</b> :	31/10/2017	31/10/2017	31/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532879	5532880	5532881
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	57,6	59,3	61,9
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	310	120
---------------	----------	-----	-----	-----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713258  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713259  
Validatieref. : 713259\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MATS-ZIJP-UXTN-FRAO  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2017

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**

**Project code** : 713259  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532882 = M15 043 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)

5532883 = M16 048 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>30/10/2017</b>	<b>30/10/2017</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>31/10/2017</b>	<b>31/10/2017</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>31/10/2017</b>	<b>31/10/2017</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5532882</b>	<b>5532883</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>51,7</b>	<b>62,1</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>270</b>	<b>140</b>
-------------	----------	------------	------------



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713259  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---

Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713120  
Validatieref. : 713120\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XWPA-HNKG-OVDV-KAAV  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2017

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**

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532458 = M01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

5532459 = M02 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

5532460 = M03 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532458	5532459	5532460
<b>Matrix</b> :	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	%	34,2	47,5	50,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	1000	740	1100
-------------	----------	------	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532461 = M04 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

5532462 = M05 013 (0-50) 014 (0-50)

5532463 = M06 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532461	5532462	5532463
<b>Matrix</b> :	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	%	64,4	71,0	71,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	450	370	220
-------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532464 = M07 018 (0-50) 020 (0-50) 022 (0-50)

5532465 = M08 019 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)

5532466 = M09 033 (0-50) 034 (0-50) 038 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532464	5532465	5532466
<b>Matrix</b> :	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	%	42,1	45,0	46,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	110	210
-------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532467 = M10 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (0-50) 039 (0-50)

5532468 = M11 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 040 (0-50)

5532469 = M12 041 (0-50) 042 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b>	:	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b>	:	5532467	5532468	5532469
<b>Matrix</b>	:	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	%	42,3	59,3	69,6
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	220	85	73
-------------	----------	-----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532470 = M13 021 (0-50) 023 (0-50)

5532471 = M14 029 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-30) 032 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b>	:	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b>	:	5532470	5532471
<b>Matrix</b>	:	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	%	29,3	77,2
--------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	89
-------------	----------	-----	----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713120  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

---



Antea Nederland B.V.  
T.a.v. mevrouw N. Kuit  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE STAD

Uw kenmerk : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
Ons kenmerk : Project 713111  
Validatieref. : 713111\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PDYA-AUJV-MRIU-MJIC  
Bijlage(n) : 14 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2017

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. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532403 = 001-1 001 (0-50)  
 5532404 = 002-1 002 (0-50)  
 5532405 = 003-1 003 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532403	5532404	5532405
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	33,4	34,5	26,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	880	930	1600
---------------	----------	-----	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532406 = 004-1 004 (0-50)

5532407 = 005-1 005 (0-50)

5532408 = 006-1 006 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532406	5532407	5532408
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	42,3	49,3	46,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	690	630	770
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532409 = 007-1 007 (0-50)  
 5532410 = 008-1 008 (0-50)  
 5532411 = 009-1 009 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532409	5532410	5532411
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	49,7	52,9	42,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	650	850	1100
---------------	----------	-----	-----	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532412 = 010-1 010 (0-50)  
 5532413 = 011-1 011 (0-50)  
 5532414 = 012-1 012 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532412	5532413	5532414
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	63,9	64,8	65,3
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	680	490	430
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532415 = 013-1 013 (0-50)

5532416 = 014-1 014 (0-50)

5532417 = 015-1 015 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	27/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532415	5532416	5532417
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	67,2	70,9	73,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	270	510	320
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532418 = 016-1 016 (0-50)  
 5532419 = 017-1 017 (0-50)  
 5532420 = 018-1 018 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/10/2017	27/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532418	5532419	5532420
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	68,4	75,1	43,0
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	380	140	65
---------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**  
 5532421 = 019-1 019 (0-50)  
 5532422 = 020-1 020 (0-50)  
 5532423 = 021-1 021 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532421	5532422	5532423
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	47,5	41,1	30,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	65	190	76
---------------	----------	----	-----	----



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532424 = 022-1 022 (0-50)

5532425 = 023-1 023 (0-50)

5532426 = 024-1 024 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532424	5532425	5532426
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	27,1	35,2	35,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	50	79	330
---------------	----------	----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532427 = 025-1 025 (0-50)

5532428 = 026-1 026 (0-50)

5532429 = 027-1 027 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532427	5532428	5532429
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	26,1	77,2	52,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	210	51	220
---------------	----------	-----	----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532430 = 028-1 028 (0-50)

5532431 = 029-1 029 (0-50)

5532432 = 030-1 030 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532430	5532431	5532432
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	74,7	79,9	74,7
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	57	45	42
---------------	----------	----	----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532433 = 031-1 031 (0-30)

5532434 = 032-1 032 (0-30)

5532435 = 033-1 033 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532433	5532434	5532435
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,2	76,1	27,8
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	130	140	470
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532436 = 034-1 034 (0-50)

5532437 = 035-1 035 (0-50)

5532438 = 036-1 036 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532436	5532437	5532438
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	47,3	33,7	53,1
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	280	250	190
---------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532439 = 037-1 037 (0-50)

5532440 = 038-1 038 (0-50)

5532441 = 039-1 039 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532439	5532440	5532441
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	43,8	45,0	43,2
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	240	320	69
---------------	----------	-----	-----	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Monsterreferenties**

5532442 = 040-1 040 (0-50)

5532443 = 041-1 041 (0-50)

5532444 = 042-1 042 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Startdatum</b> :	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
<b>Monstercode</b> :	5532442	5532443	5532444
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	52,0	67,2	73,5
--------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF	mg/kg ds	47	110	62
---------------	----------	----	-----	----

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 713111  
**Project omschrijving** : 414526-30-cluster 16 Middel Westzaan  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## 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; gebaseerd op NEN-EN 15934

---

---



**Bijlage 8 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 rapport<sup>1</sup> 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 advies<sup>2</sup>, 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 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De interventiewaarde betreft de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. De interventiewaarden zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering.
- 2) **Stap 2: Standaard risicobeoordeling**  
De tweede stap is een generieke modelberekening met Sanscrit. De modelberekening kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Er wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van de verontreiniging. Daar de modelberekeningen generiek zijn, zijn de modelparameters aan de veilige kant gekozen.
- 3) **Stap3: Locatiespecifieke risicobeoordeling**  
De derde stap bestaat uit aanvullende metingen en/of aanvullende modelberekeningen. Het is mogelijk om specifieke blootstellingsroutes aan of uit te schakelen. De derde stap wordt daarmee meer locatiespecifiek. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er op basis van de generieke modelberekening is geconcludeerd dat er sprake is van onaanvaardbare risico's terwijl men het idee heeft dat er in werkelijkheid geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Een dergelijke situatie kan ontstaan doordat de modelparameters (zoals biobeschikbaarheid en groningestie) te conservatief zijn ingesteld ten opzichte van de werkelijke situatie. Als stap 3 is uitgevoerd dient het bevoegd gezag de conclusie omtrent spoed te baseren op de resultaten uit stap 3. Indien in stap 3 een gewijzigde groningestie wordt ingevoerd, moet er een samenhang zijn met communicatie over gebruiksaanwijzingen: de bewoners moeten weten dat ze hun tuin niet zo moeten inrichten dat er veel contact zal zijn met de bodem. Het bevoegd gezag kan, in overleg met de GGD, haar eigen locatiespecifieke keuze onderbouwen.

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

## 6 Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk

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

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

Communicatie speelt ook in het vervolg van de let op 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 JECFA<sup>6</sup> 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<sup>1,2</sup>.

### 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<sub>humanaan</sub>) van 2,8 microgram/kg lg/dag (<sup>voetnoot 1</sup>) gehanteerd. Het MTR<sub>humanaan</sub> is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR<sub>humanaan</sub> 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 gebruikt<sup>2</sup>.

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 volgende<sup>2</sup>:

- 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

<sup>1</sup> 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 volgt<sup>4</sup>:

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

Waarbij:

$DB_{ig}$	Dagelijkse blootstelling via groningestie [ $\mu\text{g}/\text{d}$ ]
$GI_k$	Dagelijkse hoeveelheid groningestie [ $\text{mg}/\text{d}$ ]
$C_t$	Concentratie lood totaal [ $\text{mg}/\text{kg}$ ]
$BB$	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 9 Bekende gegevens**

Cluster 16 – 414526-30

Codering	Uitvoerend bureau, datum en kenmerk rapport	Resultaten
A.	VO Eco Control, 1999	Middel 101. Onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van voormalige woning (zuidwestzijde perceel). Het nieuwe huis dateert van 1999. Aanleiding onderzoek is aanvraag bouwvergunning. Ten tijde van het onderzoek is het terrein bebouwd. Ook is een woonhuis met schuur, garage, duivenhok en woonark aanwezig. De woonark bevindt zich ter plaatse van een gedempte sloot. Het loodgehalte in de bovengrond bedraagt 29 mg/kg ds.
B.	NO CSO, 1998	Middel 131. Tekening is niet goed ingescand. Aanleiding voor onderzoek is de eerder aangetoonde bodemverontreiniging (onderzoek C). Terrein is voor 1983 opgehoogd met hout en puin in verband met de drassige terreingesteldheid. Aan het maaiveld is puin waargenomen. De ophoging is volgens de toenmalige eigenaar beperkt tot de manege met omliggend grasland. Verder zou ten zuiden van de woning in het verleden het oude woonhuis aanwezig zijn geweest. De oude funderingen zijn mogelijk nog aanwezig. Voor zover bekend hebben er rond de huidige woning geen ophogingen plaatsgevonden. Huis is in 1987 gebouwd.  Boringen op het oostelijk terreindeel zijn gestaakt op een ondoordringbare laag. Boringen in de paardenbak zijn gestaakt op hout. Rondom de woning zijn boringen gestaakt op vermoedelijke resten van funderingen en klinkers. De bovengrond is o.a. sterk verontreinigd met lood. Gehalten variëren tussen 270-1.800 mg/kg ds. Voor zware metalen en PAK is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
C.	OO, Haskoning, 1995	Middel 131. Onderzoek is uitgevoerd voor onderzoek B. Loodgehalten in de bovengrond variëren tussen 310 – 720 mg/kg ds.
D.	VO Geomechanica, 1996	Aanvraag bouwvergunning. Terrein was in gebruik als kuikenbroederij. Ten tijde van het onderzoek was een woning, garage, koeienstal, kippenhokken en productiehallen aanwezig. De bebouwing is in de periode 1951-1995 gerealiseerd. De bestaande bebouwing (uitgezonderd de woning) zal worden gesloopt en er zullen meerdere woningen voor in de plaats worden gebouwd inclusief aanleg van parkeerterrein. Middel 203, 205 en 207 zijn in 2009 gebouwd. Onderzoek is verouderd. Loodgehalten in de bovengrond variëren tussen 83 en 510 mg/kg ds.
E.	IO, BK, 2012	Middel 205. Onderzoek aan straatzijde en op perceel ivm huisaansluiting water. Bovengrond bevat ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan lood. In kader van de werkzaamheden is een BUS-melding ingediend (sterke verontreiniging met zink), de grond is teruggeplaatst.
F.	VO Klijn, 2013	Tegenover Middel 103 (paardenbak) en betreft nu Middel 140. Onderzoek toont ten hoogste licht verhoogde gehalten aan en is voldoende recent. Bodemgeschiktheidsverklaring voor nieuwbouw uit 2014.
G.	AO, Oranjewoud, 2012	Betreft aanvullend bodem- en asbestonderzoek op Middel 258 waarbij de focus lag op het terrein ten oosten van de woning (in eigendom van Staatsbosbeheer). De aanleiding voor onderzoek is de asbestverdenking in relatie tot de resultaten van het in 2011 uitgevoerde onderzoek van Tauw: de zandige bovengrond met bijmengingen is sterk verontreinigd met lood, zink, PAK en asbest.



414526-30

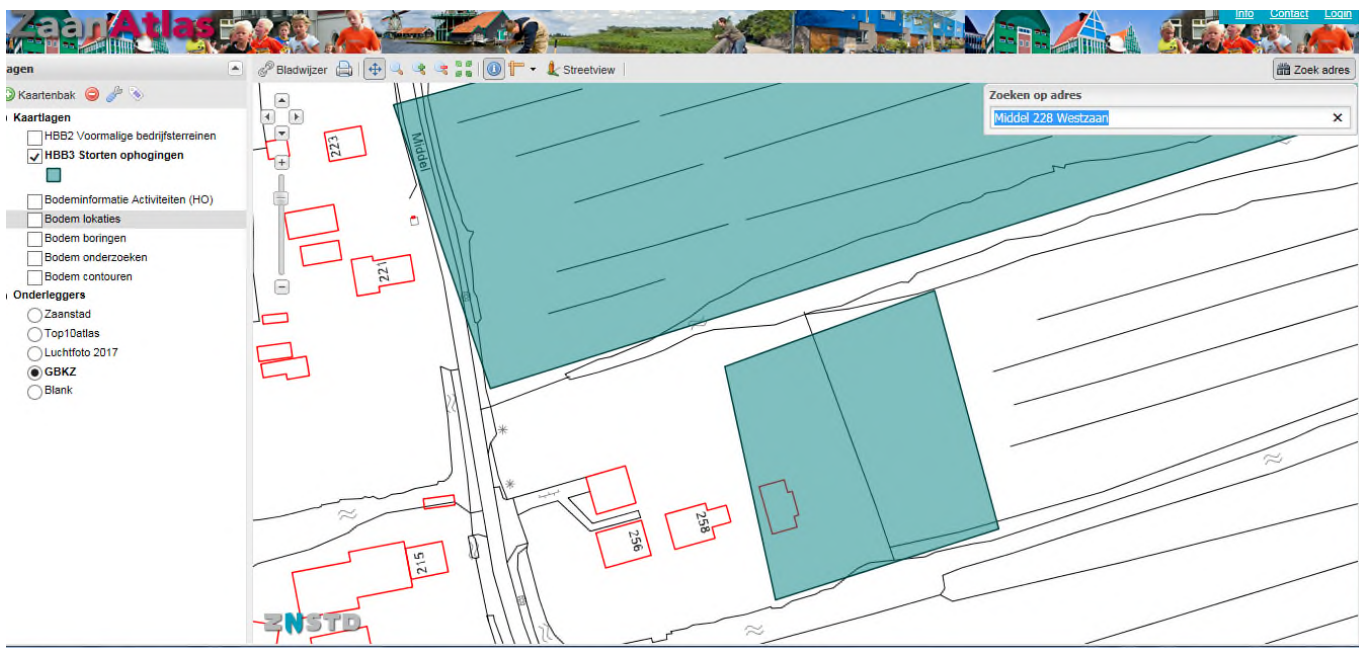
Adres	Locatiecode	Onderzoeken uitgevoerd?	Jaartal onderzoek	Op lood verdachte activiteiten?	Overige zaken
Middel 95 Westzaan	BI047907333	-	-	-	-
Middel 101 Westzaan	ZA047901165	A.	1999	-	-
Middel 103 Westzaan	BI047907334	-	-	-	-
Middel 109 Westzaan	BI047907335	-	-	-	-
Middel 127 Westzaan	BI047907336	-	-	-	-
Middel 131 Westzaan	NH047900189	B, C.	1995-1998	-	-
Middel 155 Westzaan	BI047907337	-	-	-	-
Middel 157 Westzaan	BI047907338	-	-	-	-
Middel 159 Westzaan	BI047907339	-	-	-	-
Middel 163 Westzaan	BI047907340	-	-	-	-
Middel 165 Westzaan	BI047907341	-	-	-	-
Middel 167 Westzaan	BI047907342	-	-	-	-
Middel 169 Westzaan	BI047907343	-	-	-	-
Middel 175 Westzaan	BI047907344	-	-	-	-
Middel 179 Westzaan	BI047907345	-	-	-	-
Middel 201 Westzaan	BI047907346	D.	1996	-	In 2010 is het huis gebouwd, voor zover bekend geen bodeminformatie bekend
Middel 203 Westzaan	BI047907347	-	-	-	In 2009 is het huis gebouwd, voor zover bekend geen bodeminformatie bekend
Middel 205 Westzaan	BI047907348	E.	2012	-	In 2009 is het huis gebouwd, voor zover bekend geen bodeminformatie bekend
Middel 207 Westzaan	BI047907349	-	-	-	In 2009 is het huis gebouwd, voor zover bekend geen bodeminformatie bekend
Middel 209 Westzaan	BI047907350	-	-	-	Huis gebouwd in 1915
Middel 215 Westzaan	BI047907351	-	-	-	-
Middel 221 Westzaan	BI047907352	-	-	-	-
Middel 223 Westzaan	BI047907353	-	-	-	-
Middel 134 Westzaan	ZA047902724	-	-	scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	-
Middel 140 Westzaan	ZA047906008	F.	2013	-	Huis in 2015 gebouwd. Voldoende onderzocht en geschikt voor wonen met tuin
Middel 146 Westzaan	ZA047901168	-	-	-	Huis in 1994 gebouwd
Middel 148 Westzaan	ZA047902725	-	-	-	Huis in 1994 gebouwd. Machinefabriek voor de hout- en meubelindustrie

Adres	Locatiecode	Onderzoeken uitgevoerd?	Jaartal onderzoek	Op lood verdachte activiteiten?	Overige zaken
Middel 150 Westzaan	BI047907354	-	-	-	-
Middel 156 Westzaan	ZA047902726	-	-	-	-
Middel 170 Westzaan	ZA047900735	-	-	-	Huis in 2001 gebouwd
Middel 198 Westzaan	BI047907355	-	-	-	-
Middel 228 Westzaan	BI047907356	-	-	-	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land
Middel 256 Westzaan	BI047907357	-	-	-	Stortplaats op land (niet gespecificeerd)
Middel 258 Westzaan	ZA047904646	G	2012	-	Focus lag op terrein van Staatsbosbeheer. Loodonderzoek heeft in overleg met de eigenaar en de gemeente Zaanstad alleen plaatsgevonden op de onverharde delen rondom de woning
Middel 270 Westzaan	BI047907358	-	-	-	-

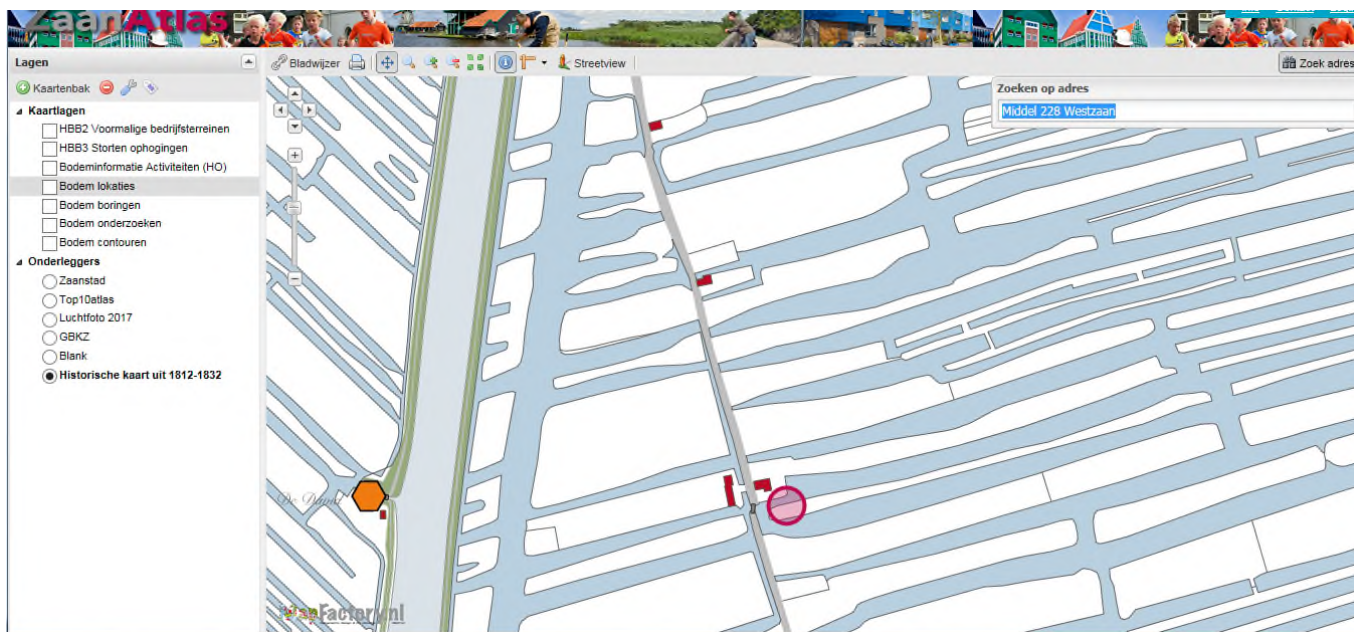
-: niet van toepassing



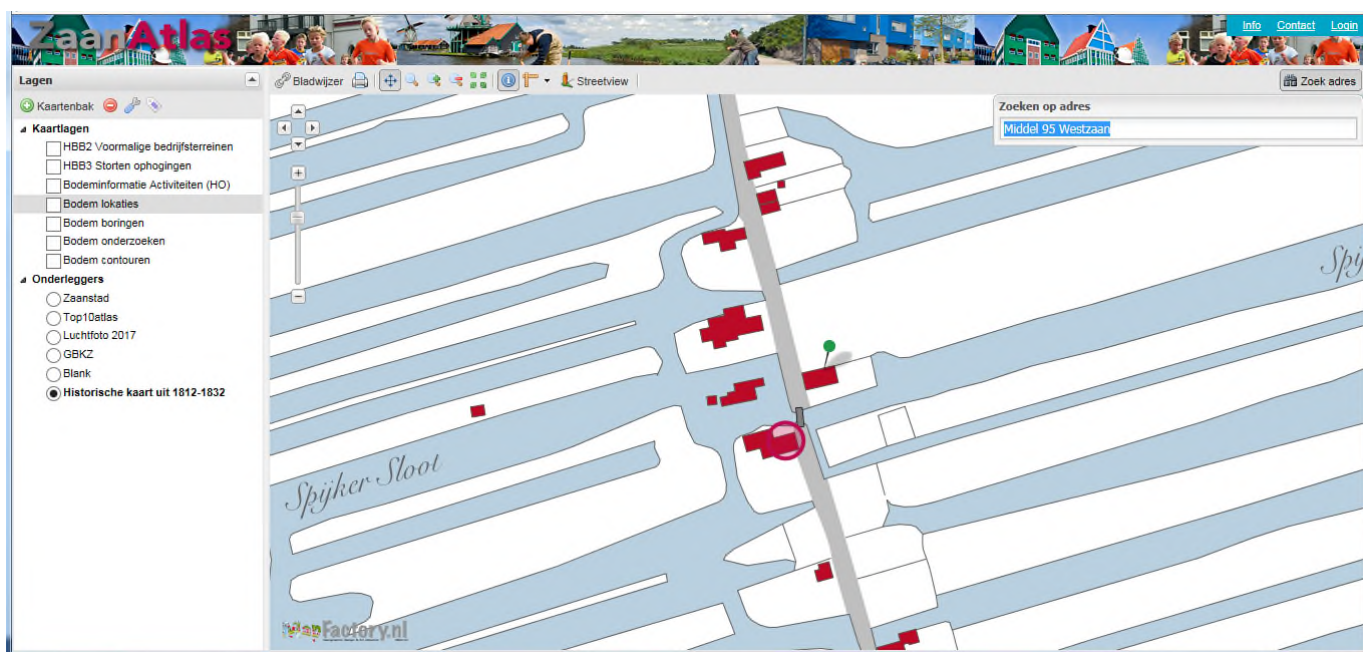
Kaartlaag HBB (storten/ophogingen) – rode cirkel ter plaatse van Middel 228



Kaartlaag HBB (storten/ophogingen) – rode cirkel ter plaatse van Middel 256-258

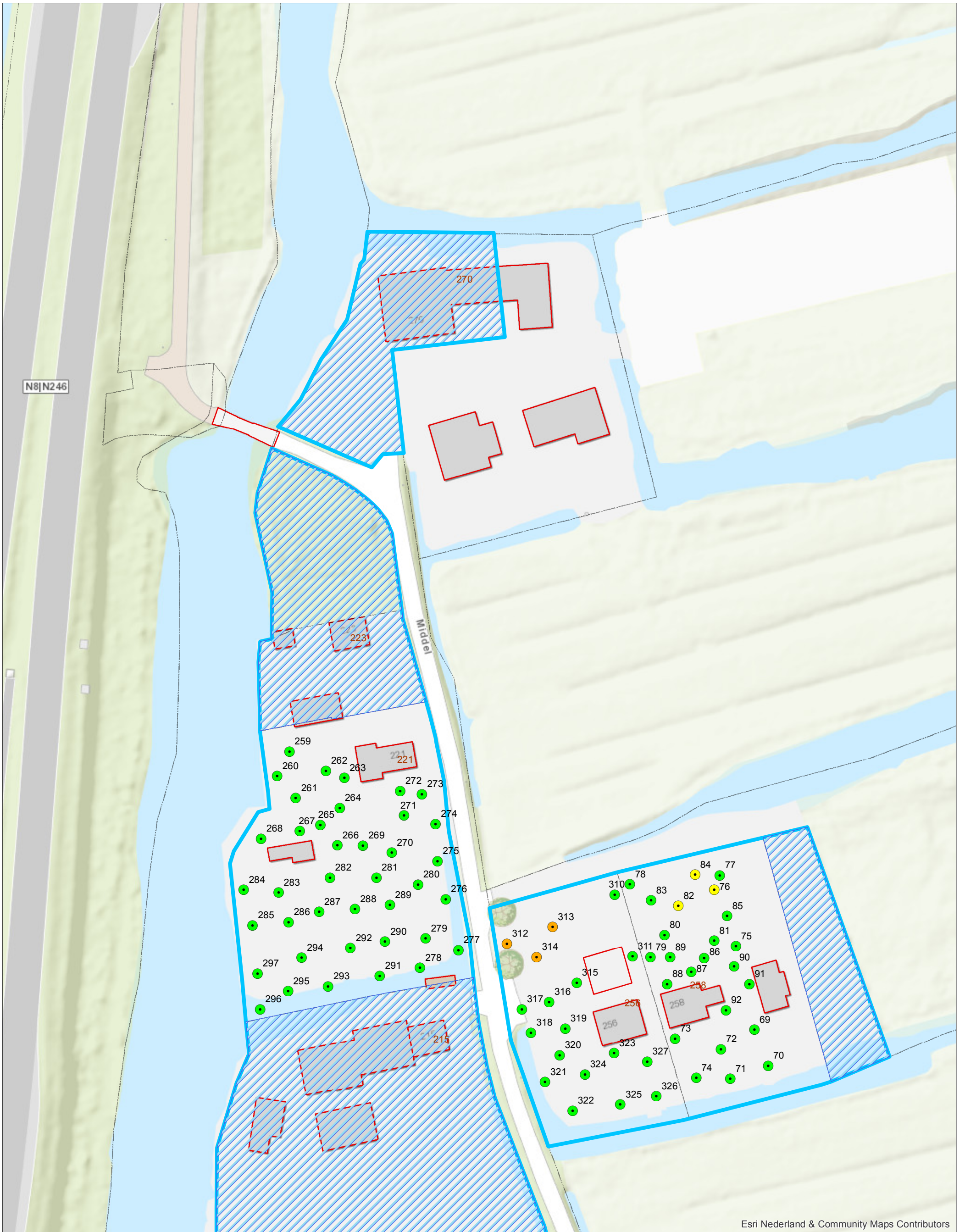


Historische kaart uit 1812-1832– rode cirkel ter plaatse van Middel 228



Historische kaart uit 1812-1832– rode cirkel ter plaatse van Middel 228

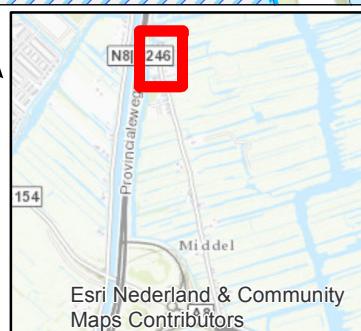
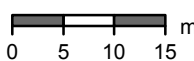
## **Bijlage 10 Tekening**



Esri Nederland & Community Maps Contributors

**Legenda**

- Gehalte lood: ≤ 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 210 mg/kg ds in moestuin
- Gehalte lood: >370 en ≤ 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: >800 mg/kg ds
- Geen analyse
- Afgevalen in dit cluster
- Onderzoeksgebied
- Panden met huisnummer
- percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Zaanstad

PROJECTOMSCHRIJVING  
Bodemonderzoek lood tuinen

KAARTTITEL  
Middel te Westzaan  
Cluster 16

KAARTNUMMER  
Situatie met boringen 1 van 6  
414526-30-S1

PROJECTLEIDER  
mw. N. Kuit

IMPLEMENTATIE  
mw. Y. le Brun

REVISIE  
D0

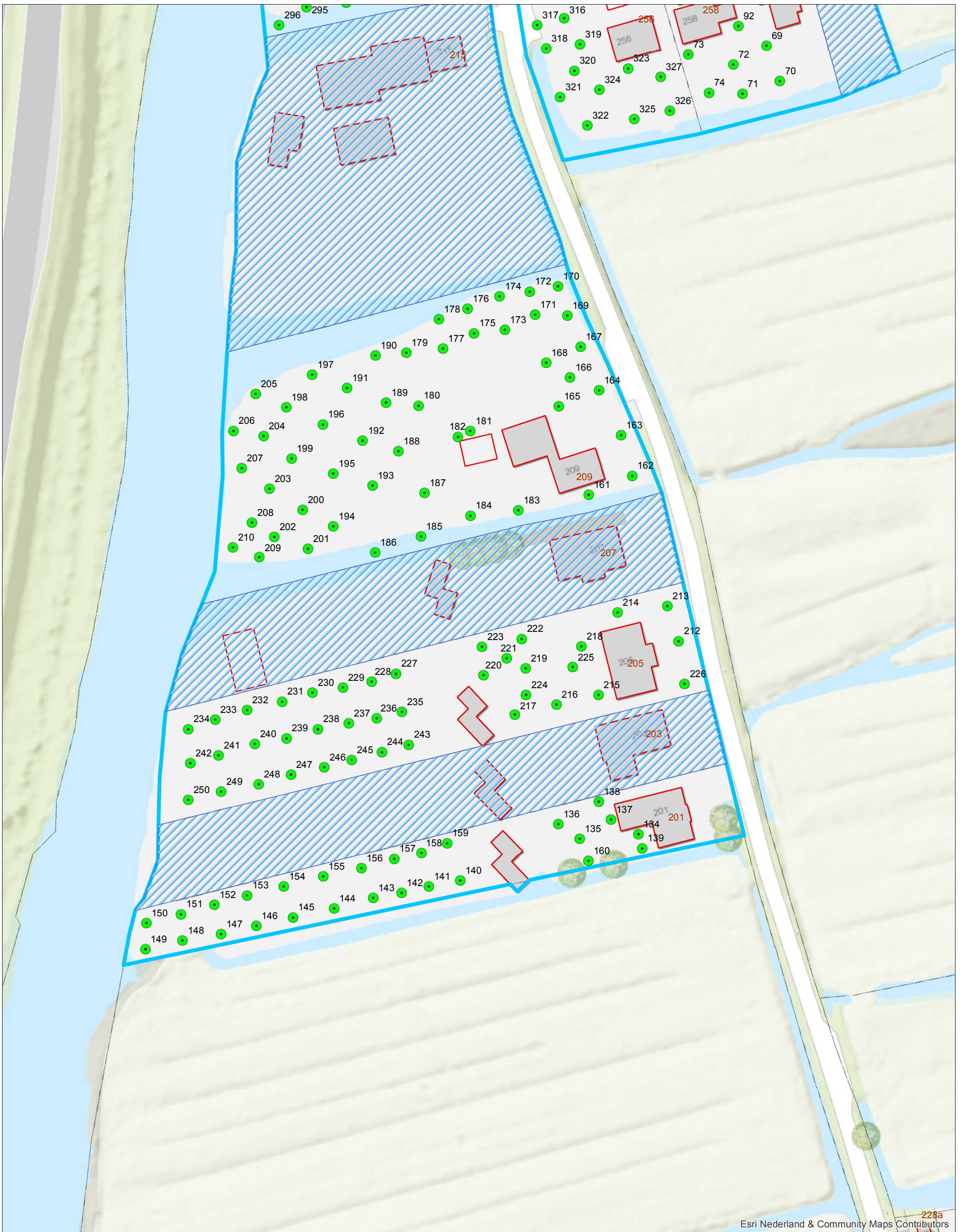
DATUM  
26-2-2018


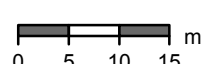
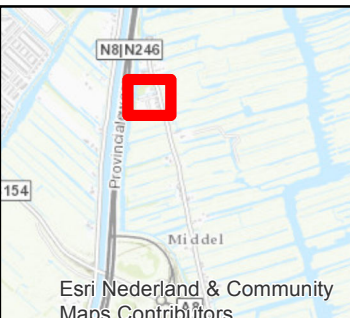

SCHAAL  
1:740

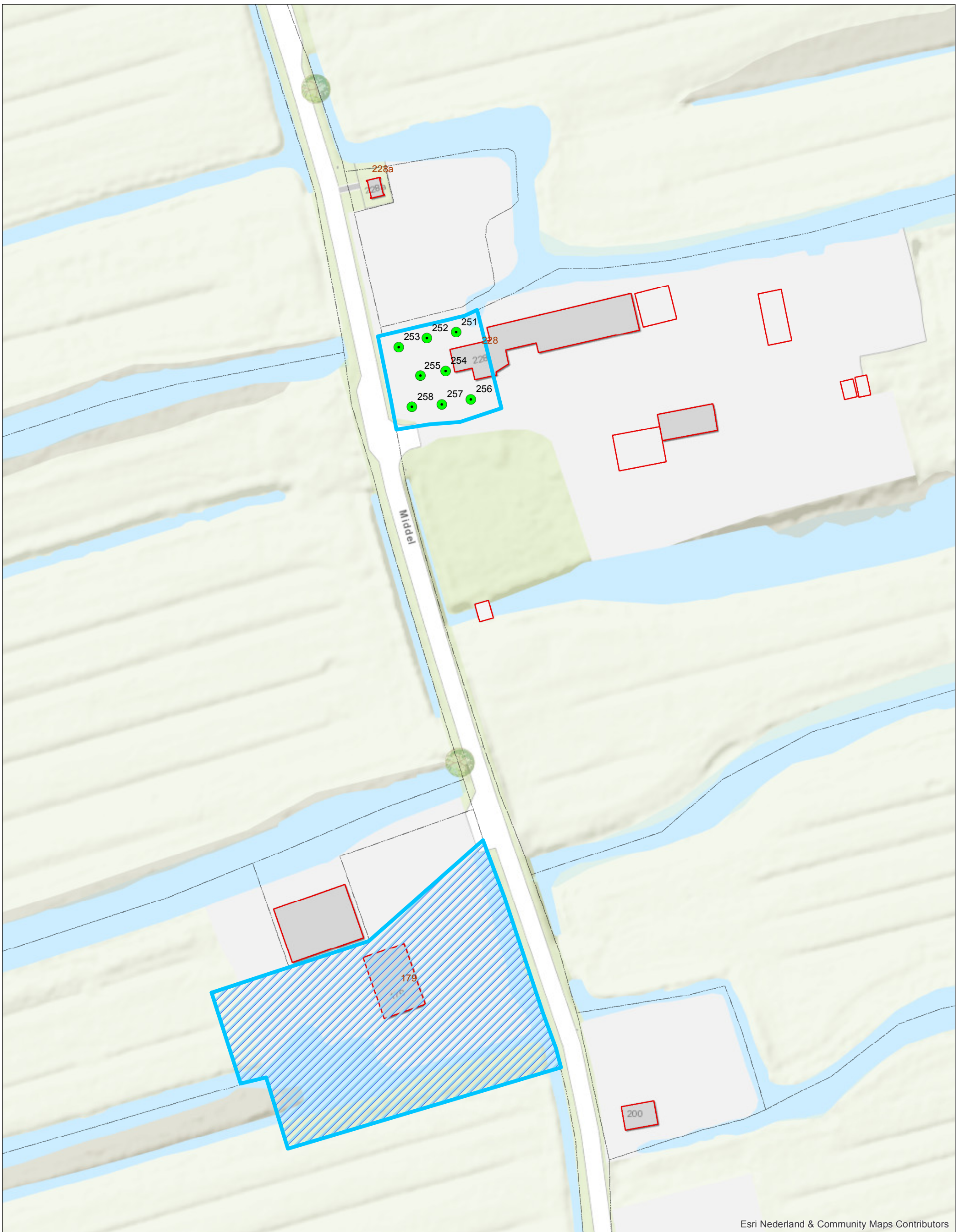
FORMAAT  
A3

STATUS  
Definitief





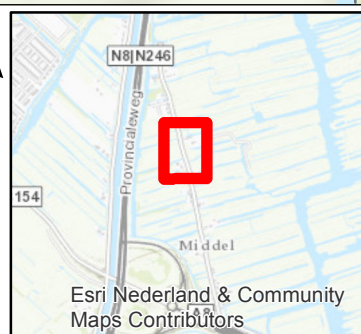
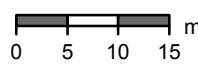
<b>Legenda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">●</span> Gehalte lood: &lt;= 370 mg/kg ds</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> Gehalte lood: &gt; 210 mg/kg ds in moestuin</li> <li><span style="color: orange;">●</span> Gehalte lood: &gt;370 en &lt;= 800 mg/kg ds</li> <li><span style="color: red;">●</span> Gehalte lood: &gt;800 mg/kg ds</li> <li>○ Geen analyse</li> <li><span style="background-color: #e0e0ff; border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Afgevallen in dit cluster</li> <li><span style="border: 2px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Onderzoeksgebied</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Panden met huisnummer</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)</li> </ul>		 	 Esri Nederland & Community Maps Contributors	OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	PROJECTLEIDER mw. N. Kuit	SCHAAL 1:750
			PROJECTOMSCHRIJVING Bodemonderzoek lood tuinen	IMPLEMENTATIE mw. Y. le Brun	FORMAAT A3	
			KAARTTITEL Middel te Westzaan Cluster 16	REVISIE D0	STATUS Definitief	
			KAARTNUMMER Situatie met boringen 2 van 6 414526-30-S1	DATUM 26-2-2018		



Esri Nederland & Community Maps Contributors

**Legenda**

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 210 mg/kg ds in moestuin
- Gehalte lood: >370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: >800 mg/kg ds
- Geen analyse
- Afgefallen in dit cluster
- Onderzoeksgebied
- Panden met huisnummer
- percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Zaanstad

PROJECTOMSCHRIJVING  
Bodemonderzoek lood tuinen

KAARTTITEL  
Middel te Westzaan  
Cluster 16

KAARTNUMMER  
Situatie met boringen 3 van 6  
414526-30-S1

PROJECTLEIDER  
mw. N. Kuit

IMPLEMENTATIE  
mw. Y. le Brun

REVISIE  
D0

DATUM  
26-2-2018

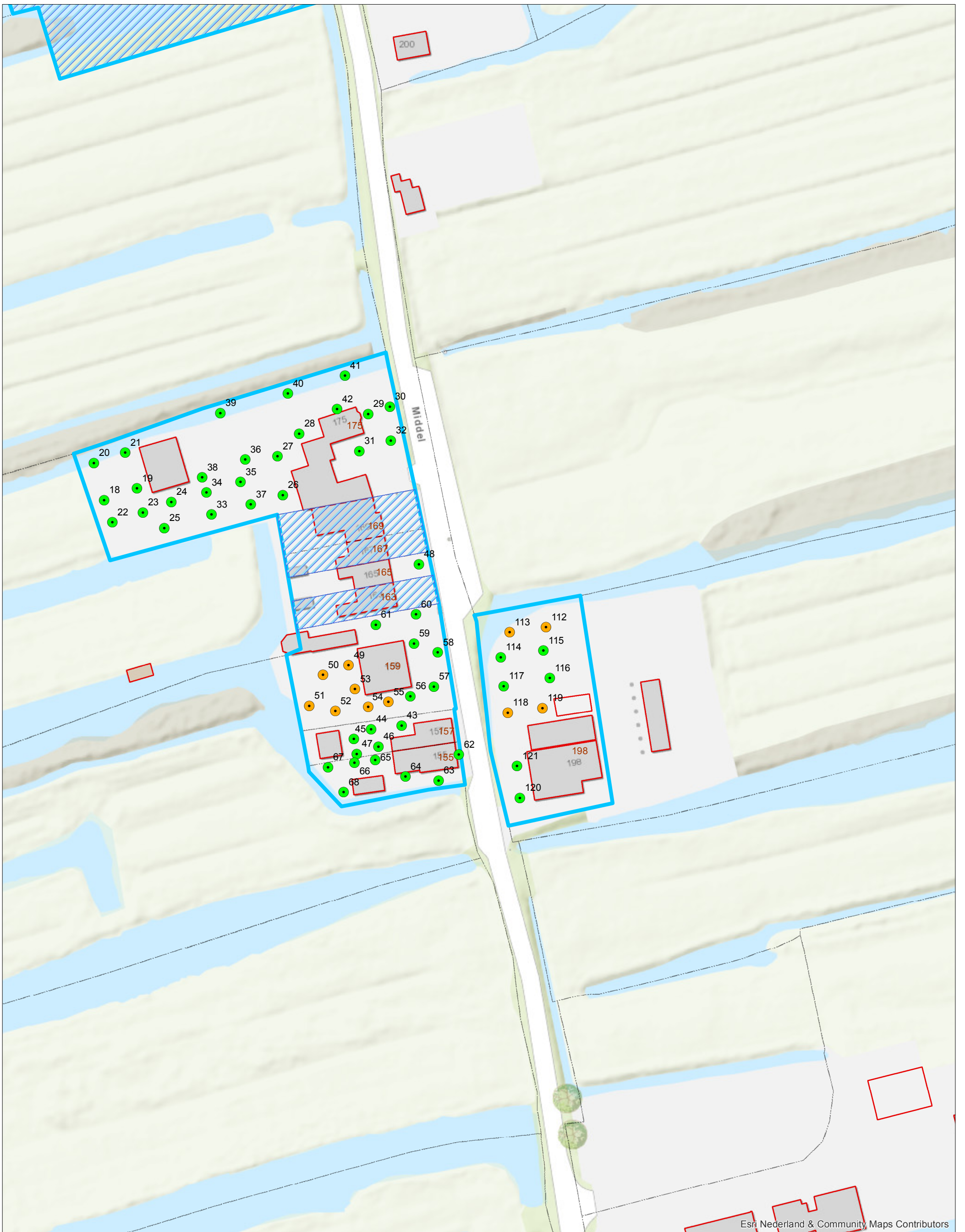
SCHAAL  
1:740

FORMAAT  
A3

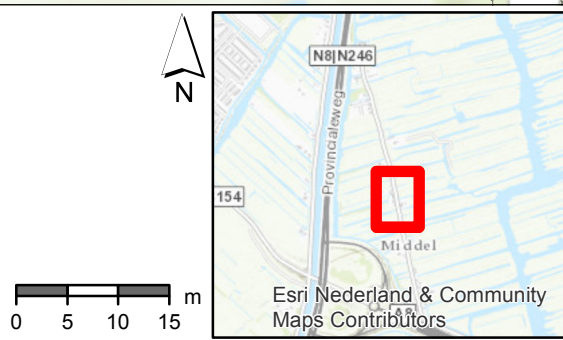
STATUS  
Definitief





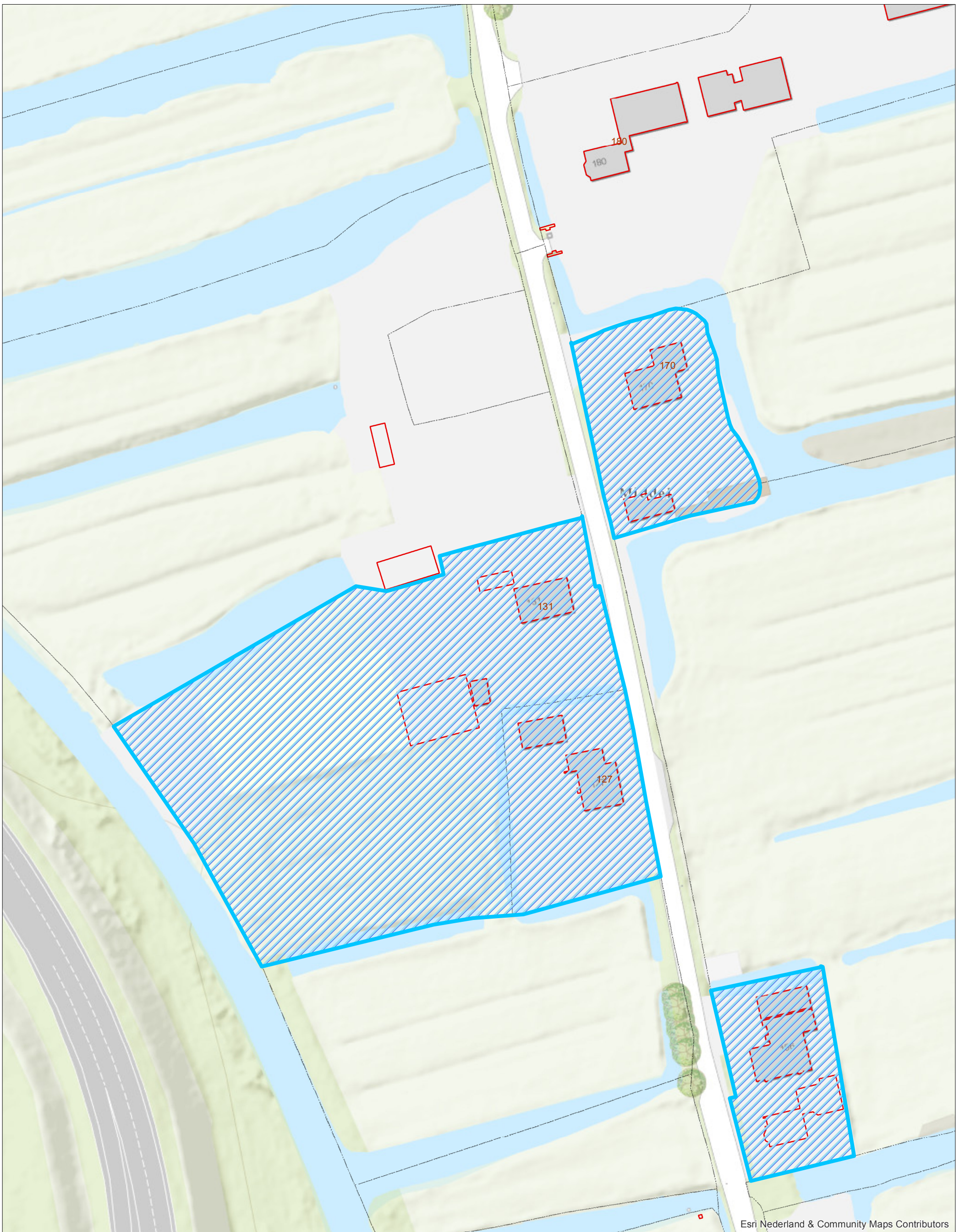


- Legenda**
- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
  - Gehalte lood: > 210 mg/kg ds in moestuin
  - Gehalte lood: >370 en <= 800 mg/kg ds
  - Gehalte lood: >800 mg/kg ds
  - Geen analyse
  - Afgefallen in dit cluster
  - Onderzoeksgebied
  - Panden met huisnummer
  - percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)



<p>OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad</p> <p>PROJECTOMSCHRIJVING Bodemonderzoek lood tuinen</p> <p>KAARTTITEL Middel te Westzaan Cluster 16</p> <p>KAARTNUMMER Situatie met boringen 4 van 6 414526-30-S1</p>	<p>PROJECTLEIDER mw. N. Kuit</p> <p>IMPLEMENTATIE mw. Y. le Brun</p> <p>REVISIE D0</p> <p>DATUM 26-2-2018</p>	<p>SCHAAL 1:740</p> <p>FORMAAT A3</p> <p>STATUS Definitief</p>
--	---	--

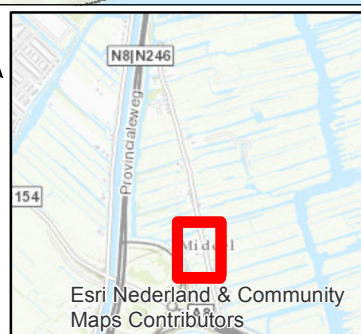
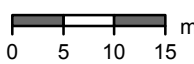




Esri Nederland & Community Maps Contributors

**Legenda**

- Gehalte lood: <= 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 210 mg/kg ds in moestuin
- Gehalte lood: >370 en <= 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: >800 mg/kg ds
- Geen analyse
- Afgefallen in dit cluster
- Onderzoeksgebied
- Panden met huisnummer
- percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Zaanstad

PROJECTOMSCHRIJVING  
Bodemonderzoek lood tuinen

KAARTTITEL  
Middel te Westzaan  
Cluster 16

KAARTNUMMER  
Situatie met boringen 5 van 6  
414526-30-S1

PROJECTLEIDER  
mw. N. Kuit

IMPLEMENTATIE  
mw. Y. le Brun

REVISIE  
D0

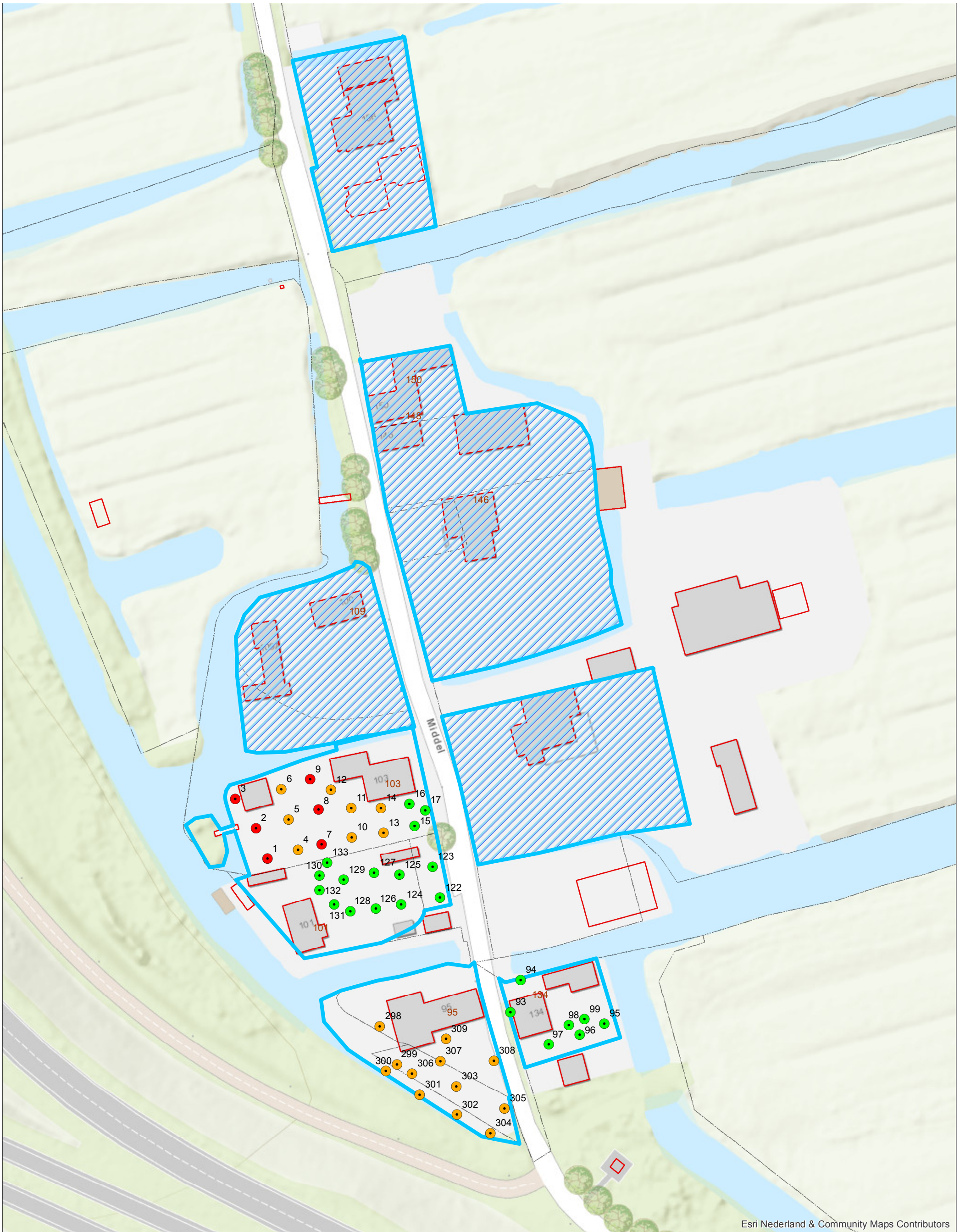
DATUM  
26-2-2018

SCHAAL  
1:740

FORMAAT  
A3

STATUS  
Definitief

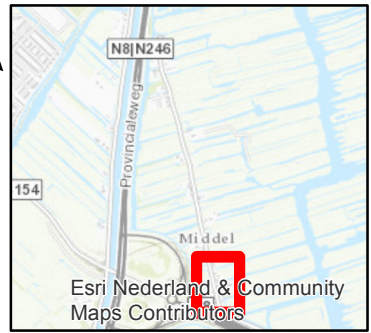
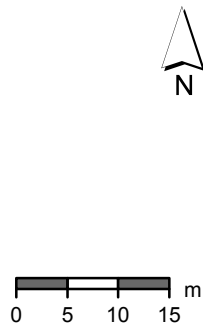




Esri Nederland & Community Maps Contributors

**Legenda**

- Gehalte lood: ≤ 370 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 210 mg/kg ds in moestuin
- Gehalte lood: > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
- Gehalte lood: > 800 mg/kg ds
- Geen analyse
- Afgefallen in dit cluster
- Onderzoeksgebied
- Panden met huisnummer
- percelen onderzoekslocatie (bron: Kadaster, CC-BY-4.0)



<p>OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad</p> <p>PROJECTOMSCHRIJVING Bodemonderzoek lood tuinen</p> <p>KAARTTITEL Middel te Westzaan Cluster 16</p> <p>KAARTNUMMER Situatie met boringen 6 van 6 414526-30-S1</p>	<p>PROJECTLEIDER mw. N. Kuit</p> <p>IMPLEMENTATIE mw. Y. le Brun</p> <p>REVISIE D0</p> <p>DATUM 26-2-2018</p>	<p>SCHAAL 1:740</p> <p>FORMAAT A3</p> <p>STATUS Definitief</p>
--	---	--



---

## Over Antea Group

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

---

## Contactgegevens

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

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2018

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