



## Bodemonderzoek lood

**L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties  
Zaanstad**

projectnummer 0468101.152

Definitief revisie 01  
25 april 2022

# Bodemonderzoek lood

## L305 - Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

Antea Nederland B.V.  
projectnummer 0468101.152  
Definitief revisie 01  
25 april 2022

### Auteur

R. Koning

### Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad  
Postbus 2000  
1500 GA Zaandam

### Gecontroleerd

N. Kuit

### Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum vrijgave  
25 april 2022

beschrijving revisie 01  
Definitief

vrijgave  
N. Kuit



## 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 | 7         |
| <b>2</b> | <b>Verrichte werkzaamheden</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3</b> | <b>Resultaten</b>                                  | <b>10</b> |
| 3.1      | Resultaten veldwerk                                | 10        |
| 3.2      | Resultaten laboratoriumonderzoek                   | 10        |
| 3.2      | Samenvatting en aanbevelingen                      | 10        |

## Bijlagen

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

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en kader

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

## 1.2 Situatie

Dit rapport heeft betrekking op een aantal adressen uit voorgaande clusters waarvan het bodemonderzoek al is gerapporteerd. Deze adressen zijn in voorliggend rapport gebundeld (43 in totaal). De adressen en bijbehorende clusternummers zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1.1: Locaties en bijbehorend clusternummer

| Adres en plaatsnaam                   | Clusternummer | Kenmerk Antea Group |
|---------------------------------------|---------------|---------------------|
| Westzanerdijk 346, Zaandam            | 210           | 0468101.109         |
| Westzanerdijk 356, Zaandam            |               |                     |
| Westzanerdijk 292, Zaandam            | 211           | 0468101.110         |
| Westzanerdijk 300, Zaandam            |               |                     |
| Fineerzaag 9, Zaandam                 | 217           | 0468101.113         |
| Czarinastraat 21, Zaandam             | 224           | 0468101.125         |
| Czaar Peterplantsoen 2, Zaandam       | 225           | 0468101.126         |
| Czaar Peterplantsoen 9, Zaandam       |               |                     |
| Czaar Peterplantsoen 15, Zaandam      |               |                     |
| Czaar Peterplantsoen 19, Zaandam      |               |                     |
| Czarinastraat 33, Zaandam             |               |                     |
| Czarinastraat 39, Zaandam             |               |                     |
| Vorstenburg 22-24, Zaandam            |               |                     |
| Hogendijk 35, Zaandam                 | 226           | 0468101.127         |
| Titanialaan 36, Krommenie             | 231           | 0468101.138         |
| Ganimesstraat 24, Krommenie           | 232           | 0468101.139         |
| Ganimesstraat 30, Krommenie           |               |                     |
| Militaireweg 36, Krommenie            | 237           | 0468101.144         |
| Heiligeweg 191, Krommenie             |               |                     |
| Heiligeweg 197, Krommenie             |               |                     |
| Plutostraat 9, Krommenie              | 238           | 0468101.145         |
| Plutostraat 13, Krommenie             |               |                     |
| Krommeniedijk 153, Krommenie          | 243           | 0468101.155         |
| Krommeniedijk 159, Krommenie          |               |                     |
| Krommeniedijk 170, Krommenie          |               |                     |
| Krommeniedijk 188A, Krommenie         |               |                     |
| Visserspad 12, Krommenie              | 248           | 0468101.158         |
| Noordervaartdijk 24, Krommenie        |               |                     |
| Vlusch 21, Krommenie                  |               |                     |
| Vlusch 22, Krommenie                  |               |                     |
| Vlusch 24, Krommenie                  |               |                     |
| Kruisstraat 35A, Krommenie            |               |                     |
| Kruisstraat 41-41A, Krommenie         |               |                     |
| Nassaukade 2, Krommenie               | 249           | 0468101.164         |
| Noorderhoofdstraat 58, Krommenie      | 250           | 0468101.165         |
| Burg. Albertplein 18, Krommenie       | 256           | 0468101.173         |
| Burg. Albertplein 28, Krommenie       |               |                     |
| Burg. van Edenstraat 19, Krommenie    |               |                     |
| Burg. Lammerschaagstraat 6, Krommenie |               |                     |
| Burg. Waliglaan 51, Krommenie         | 257           | 0468101.174         |
| Burg. Albertplein 3, Krommenie        |               |                     |
| Burg. Albertplein 7, Krommenie        |               |                     |
| Burg. Albertplein 8, Krommenie        |               |                     |

De adressen die zijn afgevallen van onderzoek zijn met vermelding van redenen weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2: Afgevallen locaties

| Adres                      | Cluster | Reden van afvallen binnen dit cluster   |
|----------------------------|---------|---|
| Czarinastraat 21           | 224     | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Czaar Peterplantsoen 9     | 225     | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Czaar Peterplantsoen 15    |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Czaar Peterplantsoen 19    |         | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Czarinastraat 33           |         | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Czarinastraat 39           |         | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Vorstenburg 22-24          |         | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Hogendijk 35               | 226     | Geen toestemming  |
| Heiligeweg 191             | 237     | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Heiligeweg 197             |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Krommedijk 159             | 243     | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Vlusch 24                  | 248     | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Kruisstraat 35A            |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Locatie afgevallen van onderzoek |
| Kruisstraat 41-41A         |         | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Noorderhoofdstraat 58      | 250     | Toestemming voor onderzoek doch afgevallen in verband met verhardingssituatie                     |
| Burg. Albertplein 18       | 256     | Bewonersbrief naar nieuwe bewoners gestuurd. Geen reactie.  |
| Burg. Albertplein 28       |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Nog geen onderzoek uitgevoerd.   |
| Burg. van Edenstraat 19    |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Nog geen onderzoek uitgevoerd.   |
| Burg. Lammerschaagstraat 6 |         | Toestemming voor onderzoek doch geen contact weten te leggen.<br>Nog geen onderzoek uitgevoerd.   |
| Burg. Albertplein 8        | 257     | Geen toestemming  |

## 1.3 Onderzoeksprogramma, vooronderzoek en doelstelling

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

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

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

### Bekende gegevens

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

Van Westzanerdijk 346, 356, Hogendijk 35, Krommeniedijk 153, 170 en 188A, Kruisstraat 35A en 41-41A, Noordervaartdijk 24 zijn bodemonderzoeken bekend. Deze onderzoeken worden om uiteenlopende redenen niet relevant geacht: de mengmonsters zijn samengesteld van boringen die in verschillende tuinen zijn gezet, er zijn geen resultaten van de bovengrond bekend, de boringen zijn inpandig geplaatst, de boring is in een verharde tuindeel geplaatst en/of het onderzoek is verouderd (> 10 jaar).

Een overzicht van de verdachte activiteiten is weergegeven in tabel 1.3.

Tabel 1.3: Overzicht verdachte activiteiten ten aanzien van bodemverontreiniging

| Adres               | Verdachte activiteit                            | Activiteit(en) verdacht op verontreiniging met lood? |
|---------------------|---|--|
| Fineerzaag 9        | Stortplaats huishoudelijk afval op land         | Ja   |
| Hogendijk 35        | elektromotoren reparatiebedrijf                 |  |
| Titanialaan 36      | Ophooglaag (niet gespecificeerd)                | Ja   |
| Ganimedesstraat 24  |   |  |
| Ganimedesstraat 30  |   |  |
| Plutostraat 9       |   |  |
| Plutostraat 13      |   |  |
| Kruisstraat 41-41A  | Machinefabriek voor de ijzer- en staalindustrie | Nee  |
| Nassaukade 2        | HBO tank (tank in 1992 verwijderd)              | Nee  |
| Burg. Albertplein 7 | slootdemping                                    | Ja   |
| Burg. Albertplein 8 |   |  |

### Bodemkwaliteitskaart

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

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

- of een tuin moet worden gesaneerd (bij loodgehalten > 800 mg/kg ds.);
  - of volstaan kan worden met gebruiksadviezen (bij loodgehalten > 370 mg/kg ds.);
  - of dat er geen maatregelen noodzakelijk zijn (bij loodgehalten < 370 mg/kg ds.).
- Voor moestuinen worden gebruiksadviezen aanbevolen bij loodgehalten > 90 mg/kg ds.

## 2 Verrichte werkzaamheden

Door de gemeente is het onderzoeksprogramma als volgt uitgewerkt:

- Veldwerk in onverharde delen waar contactrisico's zijn:
  - Alle boringen tot 0,5 m -mv. waarvan 1 tot minimaal in het grondwater.
  - Bij alle tuinen tot 100 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 afvoerbestemming van vrijkomende grond te bepalen.

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

In de tuin van Krommeniedijk 188A (boringen 60, 61) wordt groenten en fruit gekweekt, in de tuin van Czaar Peterplantsoen 2 (boring 79) groeit een druivenstruik en de tuin aan de Krommeniedijk 170 is deels in gebruik als moestuin (boringen 57 t/m 59). In onderstaande tabel zijn de verrichte boringen per adres weergegeven. De posities van de boringen zijn ingemeten en zijn weergegeven op de tekeningen die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd.

Tabel 2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Adres                  | Cluster | Boringen    | Wijzigingen in boorplan?   |
|------------------------|---------|-------------|--|
| Westzanerdijk 346      | 210     | 5 t/m 9     | -  |
| Westzanerdijk 356      |         | 10 t/m 14   | 2 boringen minder vanwege verhardingssituatie                              |
| Westzanerdijk 292      | 211     | 102 t/m 107 | 1 boring meer vanwege oppervlakte tuin                                     |
| Westzanerdijk 300      |         | 83 t/m 85   | -  |
| Fineerzaag 9           | 217     | 3, 4        | -  |
| Czaar Peterplantsoen 2 | 225     | 79, 80      | -  |
| Titaniaaan 36          | 231     | 24 t/m 30   | 1 boring meer vanwege oppervlakte tuin                                     |
| Ganimedesstraat 24     | 232     | 95 t/m 101  | 2 boringen meer vanwege oppervlakte tuin                                   |
| Ganimedesstraat 30     |         | 15 t/m 20   | -  |
| Militaireweg 36        | 237     | 21 t/m 23   | 2 boringen minder vanwege verhardingssituatie                              |
| Plutostraat 9          | 238     | 33, 34      | -  |
| Plutostraat 13         |         | 31, 32      | 1 boring minder vanwege verhardingssituatie                                |
| Krommeniedijk 153      | 243     | 72 t/m 78   | 1 boring minder vanwege verhardingssituatie                                |
| Krommeniedijk 170      |         | 53 t/m 59   | -  |
| Krommeniedijk 188A     |         | 60 t/m 71   | 7 boringen, omdat niet alle onverharde tuindelen als tuin worden gebruikt. |
| Visserspad 12          | 248     | 35 t/m 42   | 1 boring meer vanwege oppervlakte tuin                                     |
| Noordervaardijk 24     |         | 43 t/m 47   | -  |
| Vlusch 21              |         | 71 t/m 75*  | -  |
| Vlusch 22              |         | 48 t/m 52   | -  |
| Nassaukade 2           | 249     | 81, 82      | 3 boringen minder vanwege verhardingssituatie                              |
| Burg. Waliglaan 51     | 257     | 91, 92      | 1 boring minder vanwege verhardingssituatie                                |

**Bodemonderzoek lood**

L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0468101.152

april 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



| Adres               | Cluster | Boringen  | Wijzigingen in boorplan?                    |
|---------------------|---------|-----------|---|
| Burg. Albertplein 3 |         | 93, 94    | 1 boring minder vanwege verhardingssituatie |
| Burg. Albertplein 7 |         | 86 t/m 90 | -   |

**Toelichting**

\*: grondmonsters zijn aangemaakt onder het project van het origineel projectnummer

## 3 Resultaten

### 3.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot ca. 0,5 m -mv. over het algemeen uit zand bestaat. Lokaal zijn ook klei- en veenlagen aangetroffen. In boringen 40, 69 en 75 zijn bodemvreemde lagen aangetroffen die bestaan uit puin, baksteen, plastic en/of gruis. Daarnaast zijn bijmengingen (sporen tot sterk) met puin, glas, plastic, gruis en/of baksteen waargenomen in de bodem. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De boringen 43 en 49 zijn op ca. 0,3 en 0,45 m -mv. gestaakt op verhardingslagen. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw en veldwaarnemingen wordt verwezen naar bijlage 2.

### 3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

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

Tabel 3.1: Resultaten lood

| Huisnummer           | Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik | Totaal opp. (m <sup>2</sup> ) | Meng-monster | Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde) | Monster | XRF gehalte | Gem. XRF | Sanering? | Gebruiksadviezen aanbevolen? |
|----------------------|---|-------------------------------|--------------|--|---------|-------------|----------|-----------|------------------------------|
| Boornummer           |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Cluster 210</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Westzanerdijk</b> |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 346                  | 59  | 197                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 005                  | tuin  |                               | M02          | 270                                      | 005-1   | 260         | 280      | Nee       | Nee                          |
| 006                  | tuin  |                               |              |  | 006-1   | 290         |          |           |                              |
| 007                  | tuin  |                               |              |  | 007-1   | 290         |          |           |                              |
| 008                  | tuin  |                               | M03          | 150                                      | 008-1   | 210         | 175      | Nee       | Nee                          |
| 009                  | tuin  |                               |              |  | 009-1   | 140         |          |           |                              |
| 356                  | 35  | 176                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 010                  | tuin  |                               | M04          | 130                                      | 010-1   | 230         | 138      | Nee       | Nee                          |
| 011                  | tuin  |                               |              |  | 011-1   | 46          |          |           |                              |
| 012                  | tuin  |                               | M05          | 130                                      | 012-1   | 100         | 157      | Nee       | Nee                          |
| 013                  | tuin  |                               |              |  | 013-1   | 250         |          |           |                              |
| 014                  | tuin  |                               |              |  | 014-1   | 120         |          |           |                              |
| <b>Cluster 211</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Westzanerdijk</b> |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 292                  | 71  | 203                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 102                  | tuin  |                               | M37          | 270                                      | 102-1   | 440         | 403      | Nee       | Ja                           |
| 103                  | tuin  |                               |              |  | 103-1   | 430         |          |           |                              |
| 104                  | tuin  |                               |              |  | 104-1   | 340         |          |           |                              |
| 105                  | tuin  |                               | M38          | 270                                      | 105-1   | 190         | 380      | Nee       | Ja                           |
| 106                  | tuin  |                               |              |  | 106-1   | 480         |          |           |                              |
| 107                  | tuin  |                               |              |  | 107-1   | 470         |          |           |                              |
| 300                  | 23  | 210                           |              |  |         |             |          |           |                              |

**Bodemonderzoek lood**

L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0468101.152

april 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



| Huisnummer                  | Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik | Totaal opp. (m <sup>2</sup> ) | Meng-monster | Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde) | Monster | XRF gehalte | Gem. XRF | Sanering? | Gebruiksadviezen aanbevolen? |
|-----------------------------|---|-------------------------------|--------------|--|---------|-------------|----------|-----------|------------------------------|
| Boornummer                  |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 083                         | tegel   |                               | M30          | 59                                       | 083-1   | 16          | 52       | Nee       | Nee                          |
| 084                         | tegel   |                               |              |  | 084-1   | 88          |          |           |                              |
| 085                         | tegel   |                               |              |  | 085-1   | 51          |          |           |                              |
| <b>Cluster 217</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Fineerzaag</b>           |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
|                             | 9 6   | 122                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 003                         | tuin  |                               | M01          | < 10                                     | 003-1   | 13          | 16       | Nee       | Nee                          |
| 004                         | tuin  |                               |              |  | 004-1   | 18          |          |           |                              |
| <b>Cluster 225</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Czaar Peterplantsoen</b> |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
|                             | 2 11  | 213                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 079                         | Tuin (druiven)                                  |                               | M27          | 45                                       | 079-1   | 30          | 30       | Nee       | Nee                          |
| 080                         | braak   |                               | M28          | 210                                      | 080-1   | 250         | 250      | Nee       | Nee                          |
| <b>Cluster 231</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Titanialaan</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
|                             | 36 116  | 332                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 024                         | gras  |                               | M09          | 27                                       | 024-1   | 47          | 51       | Nee       | Nee                          |
| 025                         | gras  |                               |              |  | 025-1   | 52          |          |           |                              |
| 026                         | tuin  |                               |              |  | 026-1   | 94          |          |           |                              |
| 027                         | tuin  |                               |              |  | 027-1   | 40          |          |           |                              |
| 028                         | gras  |                               |              |  | 028-1   | 24          |          |           |                              |
| 029                         | tuin  |                               | M10          | 18                                       | 029-1   | 24          | 51       | Nee       | Nee                          |
| 030                         | tuin  |                               |              |  | 030-1   | 78          |          |           |                              |
| <b>Cluster 232</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Ganimedesstraat</b>      |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
|                             | 24 52   | 173                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 095                         | tuin  |                               | M35          | < 10                                     | 095-1   | 18          | 16       | Nee       | Nee                          |
| 096                         | tuin  |                               |              |  | 096-1   | 14          |          |           |                              |
| 097                         | tuin  |                               | M36          | 36                                       | 097-1   | 16          | 65       | Nee       | Nee                          |
| 098                         | tuin  |                               |              |  | 098-1   | 88          |          |           |                              |
| 099                         | tuin  |                               |              |  | 099-1   | 61          |          |           |                              |
| 100                         | tuin  |                               |              |  | 100-1   | 110         |          |           |                              |
| 101                         | tuin  |                               |              |  | 101-1   | 50          |          |           |                              |
|                             | 30 111  | 247                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 015                         | tuin  |                               | M06          | 18                                       | 015-1   | 29          | 52       | Nee       | Nee                          |
| 016                         | tuin  |                               |              |  | 016-1   | 27          |          |           |                              |
| 017                         | tuin  |                               |              |  | 017-1   | 100         |          |           |                              |
| 018                         | tuin  |                               | M07          | 16                                       | 018-1   | 100         | 90       | Nee       | Nee                          |
| 019                         | tuin  |                               |              |  | 019-1   | 51          |          |           |                              |
| 020                         | tuin  |                               |              |  | 020-1   | 120         |          |           |                              |
| <b>Cluster 237</b>          |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Militaireweg</b>         |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
|                             | 36 82   | 547                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 021                         | gras  |                               | M08          | 380                                      | 021-1   | 360         | 300      | Nee       | Ja                           |

**Bodemonderzoek lood**

L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0468101.152

april 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



| Huisnummer           | Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik | Totaal opp. (m <sup>2</sup> ) | Meng-monster | Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde) | Monster | XRF gehalte | Gem. XRF | Sanering? | Gebruiksadviezen aanbevolen? |
|----------------------|---|-------------------------------|--------------|--|---------|-------------|----------|-----------|------------------------------|
| Boornummer           |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 022                  | gras  |                               |              |  | 022-1   | 180         |          |           |                              |
| 023                  | gras  |                               |              |  | 023-1   | 360         |          |           |                              |
| <b>Cluster 238</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Plutostraat</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 9                    | 7   | 132                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 033                  | tuin  |                               | M12          | 26                                       | 033-1   | 49          | 43       | Nee       | Nee                          |
| 034                  | tuin  |                               |              |  | 034-1   | 37          |          |           |                              |
| 13                   | 26  | 132                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 031                  | gras  |                               | M11          | 20                                       | 031-1   | 30          | 33       | Nee       | Nee                          |
| 032                  | gras  |                               |              |  | 032-1   | 35          |          |           |                              |
| <b>Cluster 243</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Krommeniedijk</b> |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| 153                  | 248   | 495                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 072                  | gras  |                               | M25          | 180                                      | 072-1   | 46          | 61       | Nee       | Nee                          |
| 073                  | gras  |                               |              |  | 073-1   | 44          |          |           |                              |
| 074                  | gras  |                               |              |  | 074-1   | 130         |          |           |                              |
| 075                  | gras  |                               |              |  | 075-1   | 55          |          |           |                              |
| 076                  | gras  |                               |              |  | 076-1   | 32          |          |           |                              |
| 077                  | gras  |                               | M26          | 610                                      | 077-1   | 59          | 255      | Nee       | Ja                           |
| 078                  | gras  |                               |              |  | 078-1   | 450         |          |           |                              |
| 170                  | 190   | 475                           |              |  |         |             |          |           |                              |
| 053                  | gras  |                               | M19          | 260                                      | 053-1   | 190         | 183      | Nee       | Nee                          |
| 054                  | gras  |                               |              |  | 054-1   | 210         |          |           |                              |
| 055                  | gras  |                               |              |  | 055-1   | 110         |          |           |                              |
| 056                  | gras  |                               |              |  | 056-1   | 220         |          |           |                              |
| 057                  | moestuin  |                               | M20          | 230                                      | 057-1   | 170         | 227      | Nee       | Ja                           |
| 058                  | moestuin  |                               |              |  | 058-1   | 260         |          |           |                              |
| 059                  | moestuin  |                               |              |  | 059-1   | 250         |          |           |                              |
| 188A                 | 703   | 1405                          |              |  |         |             |          |           |                              |
| 060                  | gras, fruit, groente                            |                               | M21          | 280                                      | 060-1   | 290         | 237      | Nee       | Ja                           |
| 067                  | gras  |                               |              |  | 067-1   | 210         |          | Nee       | Nee                          |
| 068                  | gras  |                               |              |  | 068-1   | 210         |          |           |                              |
| 061                  | gras, fruit, groente                            |                               | M22          | 270                                      | 061-1   | 330         | 253      | Nee       | Ja                           |
| 066                  | gras  |                               |              |  | 066-1   | 220         |          | Nee       | Nee                          |
| 069                  | gras  |                               |              |  | 069-1   | 210         |          |           |                              |
| 062                  | gras  |                               | M23          | 220                                      | 062-1   | 220         | 240      | Nee       | Nee                          |
| 065                  | gras  |                               |              |  | 065-1   | 280         |          |           |                              |
| 070                  | gras  |                               |              |  | 070-1   | 220         |          |           |                              |
| 063                  | gras  |                               | M24          | 550                                      | 063-1   | 360         | 337      | Nee       | Ja                           |
| 064                  | gras  |                               |              |  | 064-1   | 370         |          |           |                              |
| 071                  | gras  |                               |              |  | 071-1   | 280         |          |           |                              |
| <b>Cluster 248</b>   |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |
| <b>Visserspad</b>    |   |                               |              |  |         |             |          |           |                              |



**Bodemonderzoek lood**

L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0468101.152

april 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



| Huisnummer               | Oppervlakte<br>onverhard<br>(m <sup>2</sup> )/gebruik | Totaal opp.<br>(m <sup>2</sup> ) | Meng-monster | Gehalte lood in<br>mengmonster<br>(meetwaarde) | Monster | XRF<br>gehalte | Gem.<br>XRF | Sanering? | Gebruiksadviezen<br>aanbevolen? |  |  |
|--------------------------|---|----------------------------------|--------------|--|---------|----------------|-------------|-----------|---------------------------------|--|--|
| Boornummer               |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 12                       | 242   | 403                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 035                      | gras  |                                  | M13          | 250  | 035-1   | 680            | 435         | Nee       | Ja                              |  |  |
| 036                      | gras  |                                  |              |  | 036-1   | 190            |             |           |                                 |  |  |
| 037                      | gras  |                                  | M14          | 510  | 037-1   | 740            | 660         | Nee       | Ja                              |  |  |
| 038                      | gras  |                                  |              |  | 038-1   | 650            |             |           |                                 |  |  |
| 039                      | gras  |                                  |              |  | 039-1   | 590            |             |           |                                 |  |  |
| 040                      | gras  |                                  | M15          | 610  | 040-1   | 710            | 577         | Nee       | Ja                              |  |  |
| 041                      | gras  |                                  |              |  | 041-1   | 400            |             |           |                                 |  |  |
| 042                      | gras  |                                  |              |  | 042-1   | 620            |             |           |                                 |  |  |
| <b>Noordervaartdijk</b>  |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 24                       | 96  | 480                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 043                      | gras  |                                  | M16          | 54   | 043-1   | 82             | 75          | Nee       | Nee                             |  |  |
| 044                      | gras  |                                  |              |  | 044-1   | 120            |             |           |                                 |  |  |
| 045                      | gras  |                                  |              |  | 045-1   | 85             |             |           |                                 |  |  |
| 046                      | gras  |                                  |              |  | 046-1   | 70             |             |           |                                 |  |  |
| 047                      | gras  |                                  |              |  | 047-1   | 18             |             |           |                                 |  |  |
| <b>Vlusch</b>            |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 21                       | 77  | 258                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 071                      |   |                                  | M24          | 130  | 071-1   | 99             | 99          | Nee       | Nee                             |  |  |
| 072                      |   |                                  | M25          | 52   | 072-1   | 50             | 123         | Nee       | Nee                             |  |  |
| 073                      |   |                                  |              |  | 073-1   | 40             |             |           |                                 |  |  |
| 074                      |   |                                  |              |  | 074-1   | 380            |             |           |                                 |  |  |
| 075                      |   |                                  |              |  | 075-1   | 21             |             |           |                                 |  |  |
| 22                       | 63  | 181                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 048                      | tuin  |                                  | M17          | 180  | 048-1   | 490            | 280         | Nee       | Nee                             |  |  |
| 049                      | tuin  |                                  |              |  | 049-1   | 70             |             |           |                                 |  |  |
| 050                      | gras  |                                  | M18          | 310  | 050-1   | 560            | 430         | Nee       | Ja                              |  |  |
| 051                      | gras  |                                  |              |  | 051-1   | 230            |             |           |                                 |  |  |
| 052                      | gras  |                                  |              |  | 052-1   | 500            |             |           |                                 |  |  |
| <b>Cluster 249</b>       |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| <b>Nassaukade</b>        |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 2                        | 54  | 181                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 081                      | tuin  |                                  | M29          | 280  | 081-1   | 480            | 410         | Nee       | Ja                              |  |  |
| 082                      | tuin  |                                  |              |  | 082-1   | 340            |             |           |                                 |  |  |
| <b>Cluster 257</b>       |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| <b>Burg. Waliglaan</b>   |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 51                       | 41  | 135                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 091                      | tuin  |                                  | M33          | 61   | 091-1   | 82             | 86          | Nee       | Nee                             |  |  |
| 092                      | tuin  |                                  |              |  | 092-1   | 90             |             |           |                                 |  |  |
| <b>Burg. Albertplein</b> |   |                                  |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 3                        | 39  | 156                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |
| 093                      | tuin  |                                  | M34          | 37   | 093-1   | 87             | 50          | Nee       | Nee                             |  |  |
| 094                      | tuin  |                                  |              |  | 094-1   | 12             |             |           |                                 |  |  |
| 7                        | 62  | 247                              |              |  |         |                |             |           |                                 |  |  |

**Bodemonderzoek lood**

L305 – Veegcluster 9 - diverse locaties Zaanstad

projectnummer 0468101.152

april 2022, revisie 01

Gemeente Zaanstad



| Huisnummer | Oppervlakte onverhard (m <sup>2</sup> )/gebruik | Totaal opp. (m2) | Meng-monster | Gehalte lood in mengmonster (meetwaarde) | Monster | XRF gehalte | Gem. XRF | Sanering? | Gebruiksadviezen aanbevolen? |
|------------|---|------------------|--------------|--|---------|-------------|----------|-----------|------------------------------|
| Boornummer |   |                  |              |  |         |             |          |           |                              |
| 086        | tuin  |                  | M31          | 25                                       | 086-1   | 59          | 47       | Nee       | Nee                          |
| 087        | tuin  |                  |              |  | 087-1   | 34          |          |           |                              |
| 088        | tuin  |                  | M32          | 25                                       | 088-1   | 33          | 40       | Nee       | Nee                          |
| 089        | tuin  |                  |              |  | 089-1   | 64          |          |           |                              |
| 090        | tuin  |                  |              |  | 090-1   | 22          |          |           |                              |

- Groen : gehalte lood <= 370 mg/kg ds.
- Geel : gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
- Oranje : gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.

### 3.2 Samenvatting en aanbevelingen

| Adres   | Vervolg   |
|---|---|
| <b>Locaties met gebruiksadviezen (loodgehalten 370-800 mg/kg ds.)</b>   |   |
| Westzanerdijk 292<br>Militaireweg 36<br>Krommeniedijk 153<br>Krommeniedijk 188A<br>Visserspad 12<br>Vlusch 22<br>Nassaukade 2   | <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 plantebakken 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 met gebruiksadviezen in verband met gebruik moestuin (loodgehalten 90-800 mg/kg ds.)</b>  |   |
| Krommeniedijk 170   | <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 plantebakken 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>   |   |
| Westzanerdijk 300<br>Westzanerdijk 346<br>Westzanerdijk 356<br>Fineerzaag 9<br>Czaar Peterplantsoen 2<br>Titaniaaan 36<br>Ganimesdesstraat 24<br>Ganimesdesstraat 30<br>Plutostraat 9<br>Plutostraat 13<br>Noordervaartdijk 24<br>Vlusch 21<br>Burg. Waliglaan 51<br>Burg. Albertplein 3<br>Burg. Albertplein 7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>  |
| <b>Verharde tuinen</b>  |   |
| Czaar Peterplantsoen 9<br>Czaar Peterplantsoen 19<br>Czarinastraat 33<br>Czarinastraat 39<br>Vorstenburg 22-24<br>Kruisstraat 41-41A<br>Noorderhoofdstraat 58   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>  |
| <b>Geen toestemming</b>   |   |
| Hogendijk 35<br>Burg. Albertplein 8   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet bekend</li> </ul>   |
| <b>Geen reactie</b>   |   |
| Czarinastraat 21<br>Czaar Peterplantsoen 15<br>Heiligeweg 191<br>Heiligeweg 197<br>Krommeniedijk 159<br>Vlusch 24<br>Kruisstraat 35A  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet bekend</li> </ul>   |
| <b>Nog uit te voeren onderzoek</b>  |   |
| Burg. Albertplein 18<br>Burg. Albertplein 28<br>Burg. van Edenstraat 19<br>Burg. Lammerschaagstraat 6   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nader te bepalen</li> </ul>  |

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

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

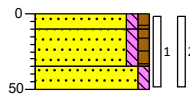


## **Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen**

**Veegcluster 9**

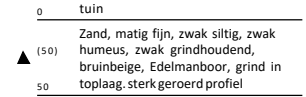
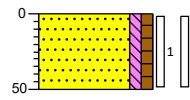
### Boring: 003

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115673,12  
 Y-coördinaat: 494299,88



### Boring: 004

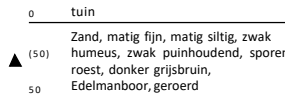
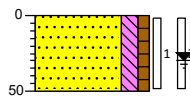
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115675,05  
 Y-coördinaat: 494301,50



### Boring: 005

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114891,14  
 Y-coördinaat: 493941,79

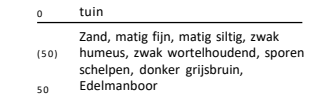
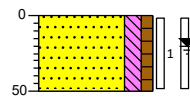
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 006

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114890,69  
 Y-coördinaat: 493946,92

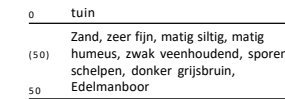
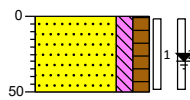
GWS (cm -mv): 20



### Boring: 007

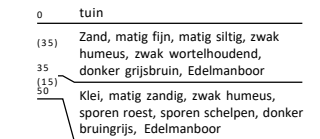
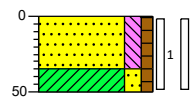
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114886,93  
 Y-coördinaat: 493950,57

GWS (cm -mv): 30



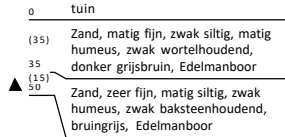
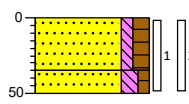
### Boring: 008

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114893,17  
 Y-coördinaat: 493927,83



### Boring: 009

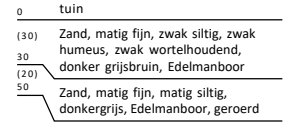
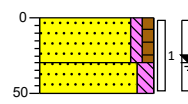
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114890,02  
 Y-coördinaat: 493925,88



### Boring: 010

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114859,92  
 Y-coördinaat: 493942,11

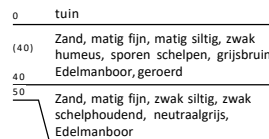
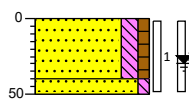
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 011

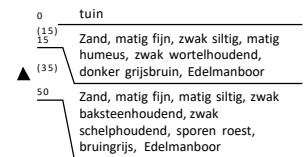
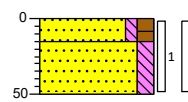
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114855,24  
 Y-coördinaat: 493947,94

GWS (cm -mv): 30



### Boring: 012

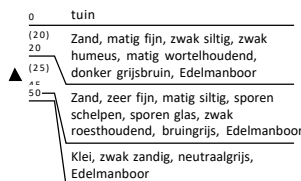
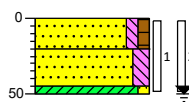
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114856,92  
 Y-coördinaat: 493928,32



### Boring: 013

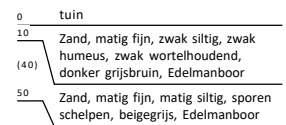
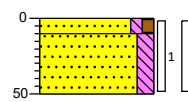
Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114859,95  
 Y-coördinaat: 493925,08

GWS (cm -mv): 50



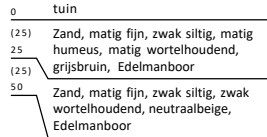
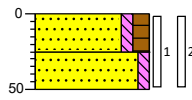
### Boring: 014

Datum: 20-10-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 114859,33  
 Y-coördinaat: 493920,93



### Boring: 015

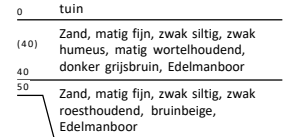
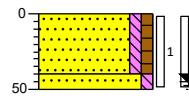
Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111821,62  
 Y-coördinaat: 501438,23



### Boring: 016

Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111817,33  
 Y-coördinaat: 501435,16

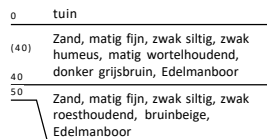
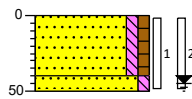
GWS (cm -mv): 45



### Boring: 017

Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111812,27  
 Y-coördinaat: 501436,16

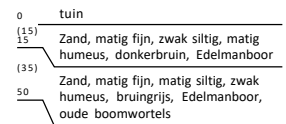
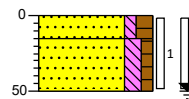
GWS (cm -mv): 45



### Boring: 018

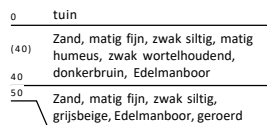
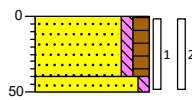
Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111826,54  
 Y-coördinaat: 501435,22

GWS (cm -mv): 50



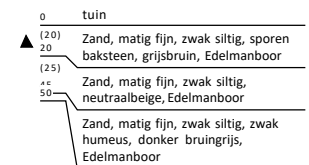
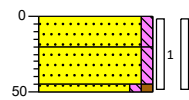
### Boring: 019

Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111831,72  
 Y-coördinaat: 501430,03



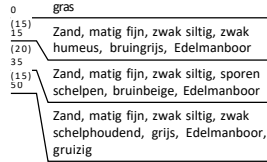
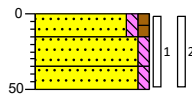
### Boring: 020

Datum: 22-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111827,84  
 Y-coördinaat: 501425,12



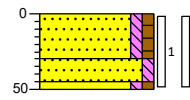
### Boring: 021

Datum: 23-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112161,86  
 Y-coördinaat: 501873,34



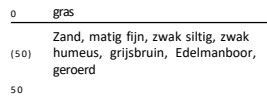
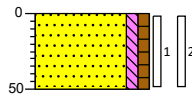
### Boring: 022

Datum: 23-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112159,14  
 Y-coördinaat: 501868,36



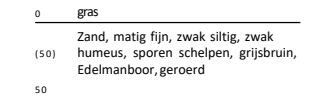
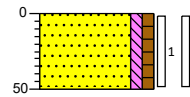
### Boring: 023

Datum: 23-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112153,34  
 Y-coördinaat: 501867,20



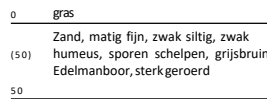
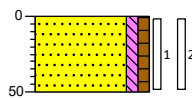
### Boring: 024

Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111795,78  
 Y-coördinaat: 501264,77



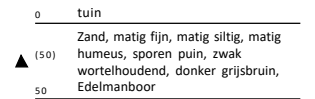
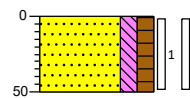
### Boring: 025

Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111792,85  
 Y-coördinaat: 501261,75



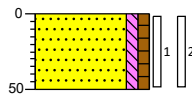
### Boring: 026

Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111789,62  
 Y-coördinaat: 501258,01



**Boring: 027**

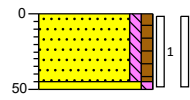
Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111789,15  
 Y-coördinaat: 501264,86



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

**Boring: 028**

Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111792,18  
 Y-coördinaat: 501267,80

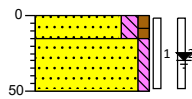


0 gras  
 (45) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd  
 50  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

**Boring: 029**

Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111804,56  
 Y-coördinaat: 501281,41

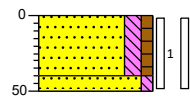
GWS (cm -mv): 30



0 tuin  
 (15) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (35)  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, grijsbeige, Edelmanboor

**Boring: 030**

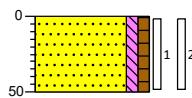
Datum: 24-11-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111803,16  
 Y-coördinaat: 501283,09



0 tuin  
 (40) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd  
 40  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor, sterk geroerd

**Boring: 031**

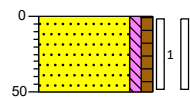
Datum: 7-12-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111930,77  
 Y-coördinaat: 501811,82



0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd  
 50

**Boring: 032**

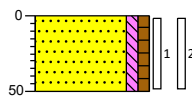
Datum: 7-12-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111927,86  
 Y-coördinaat: 501812,27



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

### Boring: 033

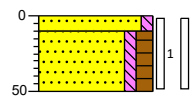
Datum: 7-12-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111940,02  
 Y-coördinaat: 501823,59



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

### Boring: 034

Datum: 7-12-2021  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111943,05  
 Y-coördinaat: 501826,36

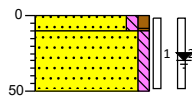


0 tuin  
 ▲ 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor  
 ▲ (40)  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: 035

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113396,92  
 Y-coördinaat: 501922,49

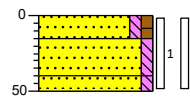
GWS (cm -mv): 30



0 gras  
 10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 (40)  
 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak schelphoudend, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd

### Boring: 036

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113389,67  
 Y-coördinaat: 501925,27

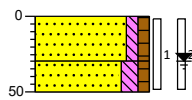


0 gras  
 (15) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 (25) 40  
 ▲ 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak schelphoudend, beigebruin, Edelmanboor, geroerd  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

### Boring: 037

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113385,72  
 Y-coördinaat: 501921,94

GWS (cm -mv): 30

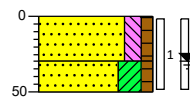


0 gras  
 (30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (20) ▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, donker bruingrijs, Edelmanboor, korrelig

### Boring: 038

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113390,44  
 Y-coördinaat: 501917,54

GWS (cm -mv): 30



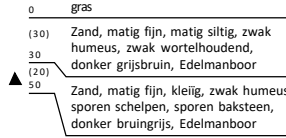
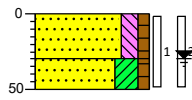
0 gras  
 ▲ (30) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (20) ▲ 50 Zand, zeer fijn, kleilig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor



### Boring: 039

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113384,74  
 Y-coördinaat: 501916,24

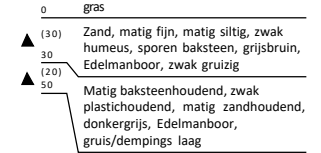
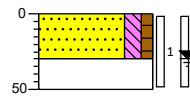
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 040

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113381,11  
 Y-coördinaat: 501911,31

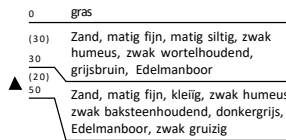
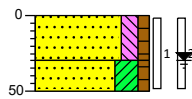
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 041

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113388,32  
 Y-coördinaat: 501910,20

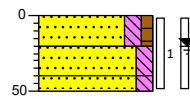
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 042

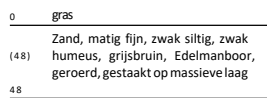
Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113391,33  
 Y-coördinaat: 501906,89

GWS (cm -mv): 20



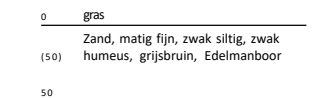
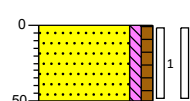
### Boring: 043

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113472,59  
 Y-coördinaat: 502025,19



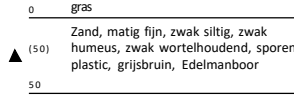
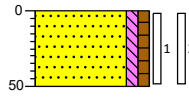
### Boring: 044

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113477,86  
 Y-coördinaat: 502023,96



### Boring: 045

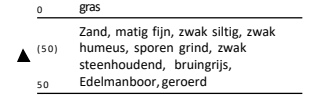
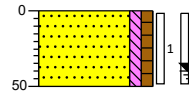
Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113482,89  
 Y-coördinaat: 502022,46



### Boring: 046

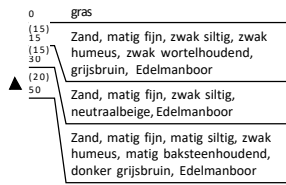
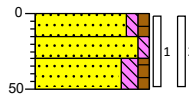
Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113487,41  
 Y-coördinaat: 502019,91

GWS (cm -mv): 40



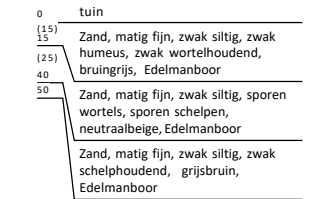
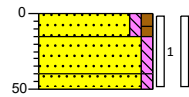
### Boring: 047

Datum: 17-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113488,00  
 Y-coördinaat: 502025,39



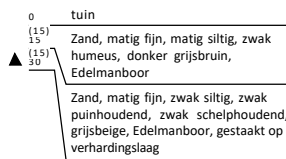
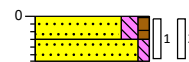
### Boring: 048

Datum: 24-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113294,73  
 Y-coördinaat: 502160,75



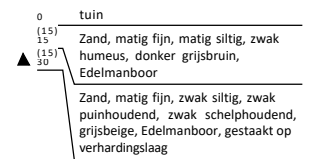
### Boring: 049

Datum: 24-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113300,37  
 Y-coördinaat: 502157,02



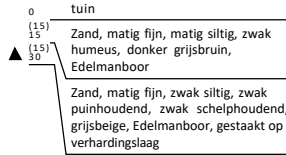
### Boring: 049a

Datum: 24-1-2022  
 Boormeester: P am



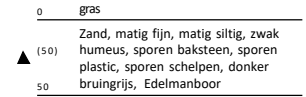
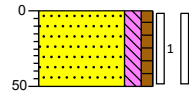
**Boring: 049b**

Datum: 24-1-2022  
Boormeester: P am



**Boring: 050**

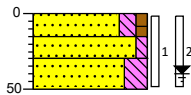
Datum: 24-1-2022  
Boormeester: P am  
X-coördinaat: 113307,71  
Y-coördinaat: 502156,80



**Boring: 051**

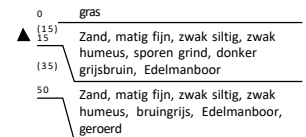
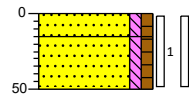
Datum: 24-1-2022  
Boormeester: P am  
X-coördinaat: 113316,25  
Y-coördinaat: 502156,70

GWS (cm -mv): 40



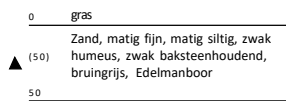
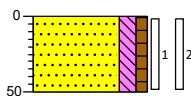
**Boring: 052**

Datum: 24-1-2022  
Boormeester: P am  
X-coördinaat: 113312,23  
Y-coördinaat: 502158,75



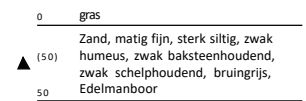
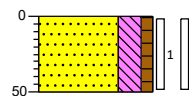
**Boring: 053**

Datum: 14-2-2022  
Boormeester: P am  
X-coördinaat: 112014,87  
Y-coördinaat: 503675,29



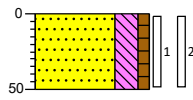
**Boring: 054**

Datum: 14-2-2022  
Boormeester: P am  
X-coördinaat: 112008,66  
Y-coördinaat: 503677,68



**Boring: 055**

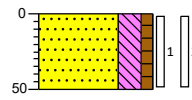
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112006,94  
 Y-coördinaat: 503682,93



0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, sterk baksteenhoudend, matig kleihoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 056**

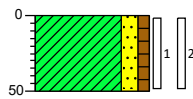
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112011,91  
 Y-coördinaat: 503683,63



0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, matig kleihoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 057**

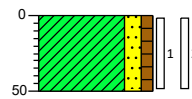
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112009,28  
 Y-coördinaat: 503688,18



0 moestuin  
 ▲ (50) Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 058**

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112011,47  
 Y-coördinaat: 503692,84

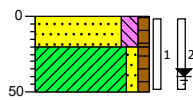


0 moestuin  
 ▲ (50) Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen schelpen, bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 059**

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112016,47  
 Y-coördinaat: 503690,93

GWS (cm -mv): 40

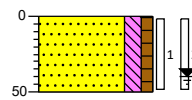


0 moestuin  
 (20) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor  
 (30) ▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor  
 50

**Boring: 060**

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111695,58  
 Y-coördinaat: 503506,13

GWS (cm -mv): 40

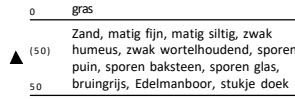
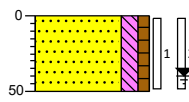


0 gras  
 ▲ (50) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, stukje doek  
 50

### Boring: 061

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111691,25  
 Y-coördinaat: 503511,81

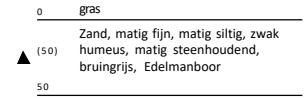
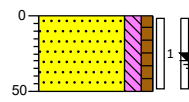
GWS (cm -mv): 40



### Boring: 062

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111686,38  
 Y-coördinaat: 503518,01

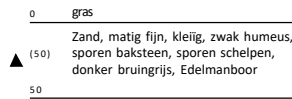
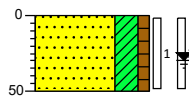
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 063

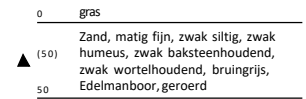
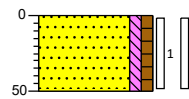
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111681,89  
 Y-coördinaat: 503523,72

GWS (cm -mv): 30



### Boring: 064

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111676,82  
 Y-coördinaat: 503521,92



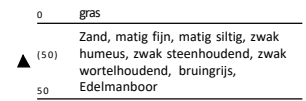
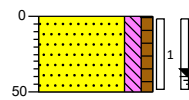
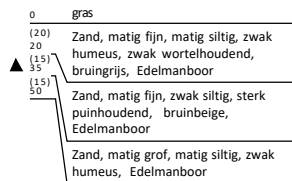
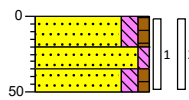
### Boring: 065

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111680,32  
 Y-coördinaat: 503517,08

### Boring: 066

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111684,75  
 Y-coördinaat: 503511,75

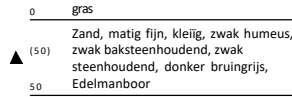
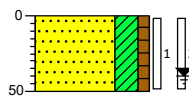
GWS (cm -mv): 40



### Boring: 067

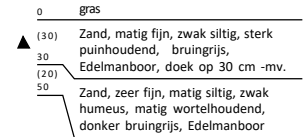
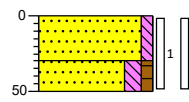
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111689,05  
 Y-coördinaat: 503506,93

GWS (cm -mv): 40



### Boring: 068

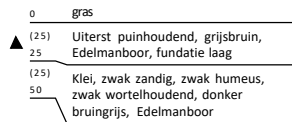
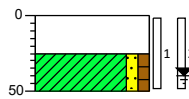
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111686,45  
 Y-coördinaat: 503500,47



### Boring: 069

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111682,17  
 Y-coördinaat: 503505,84

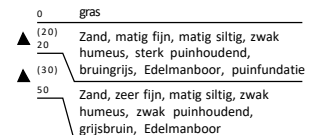
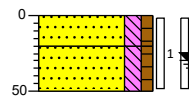
GWS (cm -mv): 40



### Boring: 070

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111677,64  
 Y-coördinaat: 503511,36

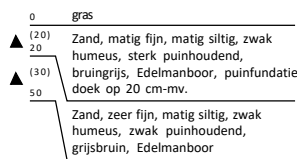
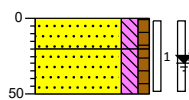
GWS (cm -mv): 30



### Boring: 071

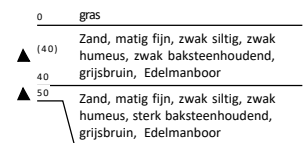
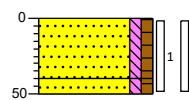
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111673,69  
 Y-coördinaat: 503515,70

GWS (cm -mv): 30



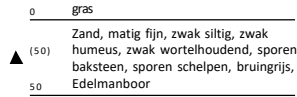
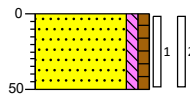
### Boring: 072

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112201,17  
 Y-coördinaat: 503594,59



### Boring: 073

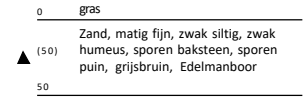
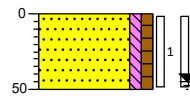
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112204,23  
 Y-coördinaat: 503600,49



### Boring: 074

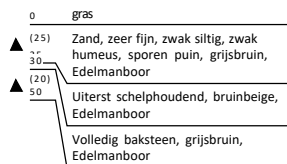
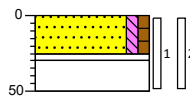
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112208,84  
 Y-coördinaat: 503602,49

GWS (cm -mv): 45



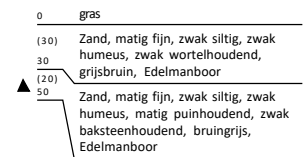
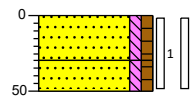
### Boring: 075

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112208,41  
 Y-coördinaat: 503596,63



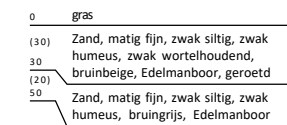
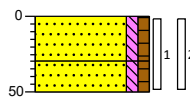
### Boring: 076

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112205,66  
 Y-coördinaat: 503592,99



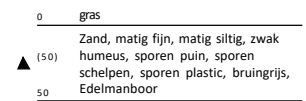
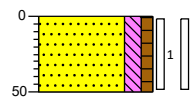
### Boring: 077

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112194,14  
 Y-coördinaat: 503578,98



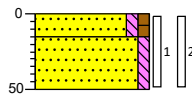
### Boring: 078

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112197,50  
 Y-coördinaat: 503575,65



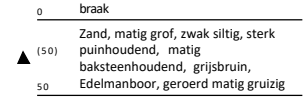
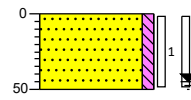
### Boring: 079

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 116629,31  
 Y-coördinaat: 494556,34



### Boring: 080

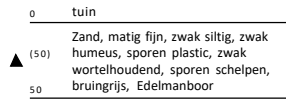
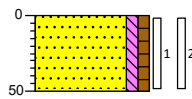
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 116627,28  
 Y-coördinaat: 494564,80



GWS (cm -mv): 45

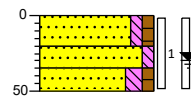
### Boring: 081

Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113410,57  
 Y-coördinaat: 501788,30



### Boring: 082

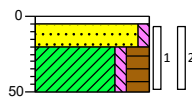
Datum: 14-2-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113410,29  
 Y-coördinaat: 501785,75



GWS (cm -mv): 30

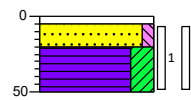
### Boring: 083

Datum: 11-3-2022  
 Boormeester: Jeroen Kipp  
 X-coördinaat: 115073,14  
 Y-coördinaat: 493971,81



### Boring: 084

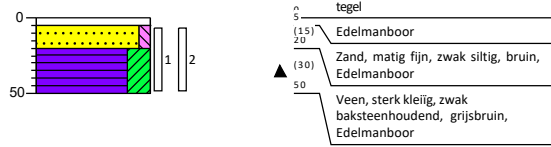
Datum: 11-3-2022  
 Boormeester: Jeroen Kipp  
 X-coördinaat: 115068,73  
 Y-coördinaat: 493975,93





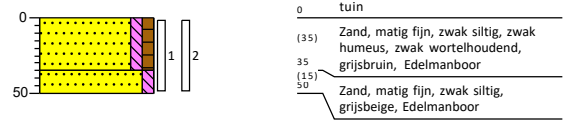
### Boring: 085

Datum: 11-3-2022  
 Boormeester: Jeroen Kipp  
 X-coördinaat: 115072,44  
 Y-coördinaat: 493981,50



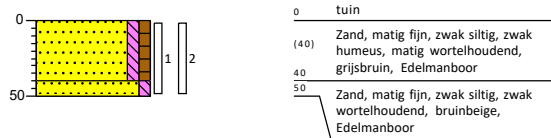
### Boring: 086

Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112290,95  
 Y-coördinaat: 501653,13



### Boring: 087

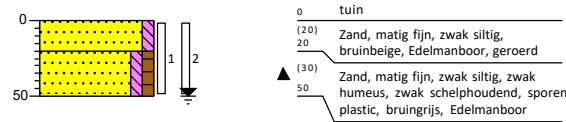
Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112291,85  
 Y-coördinaat: 501657,12



### Boring: 088

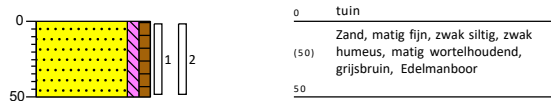
Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112275,91  
 Y-coördinaat: 501659,16

GWS (cm -mv): 50



### Boring: 089

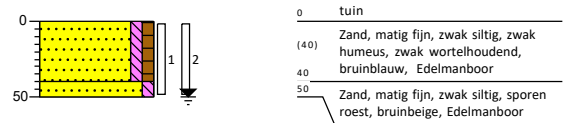
Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112270,89  
 Y-coördinaat: 501663,49



### Boring: 090

Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112277,71  
 Y-coördinaat: 501663,38

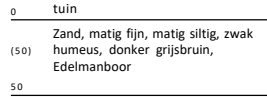
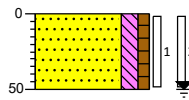
GWS (cm -mv): 50



### Boring: 091

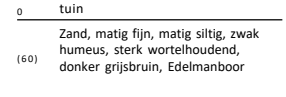
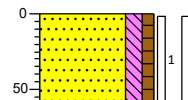
Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112255,41  
 Y-coördinaat: 501653,72

GWS (cm -mv): 50



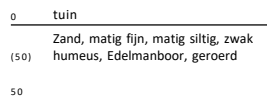
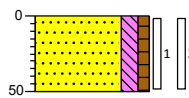
### Boring: 092

Datum: 23-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112251,48  
 Y-coördinaat: 501656,07



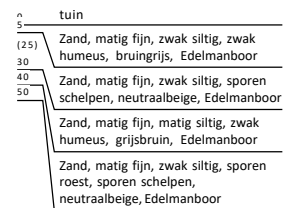
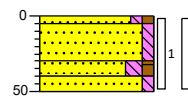
### Boring: 093

Datum: 24-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112322,39  
 Y-coördinaat: 501623,58



### Boring: 094

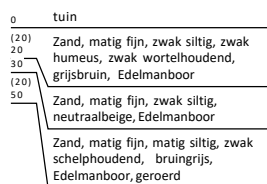
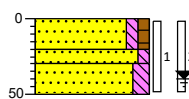
Datum: 24-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 112319,23  
 Y-coördinaat: 501627,53



### Boring: 095

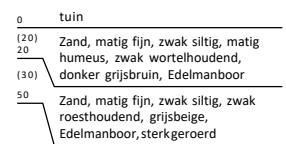
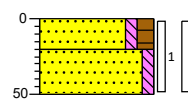
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111802,75  
 Y-coördinaat: 501456,84

GWS (cm -mv): 40



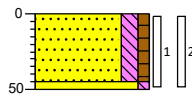
### Boring: 096

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111805,50  
 Y-coördinaat: 501453,88



### Boring: 097

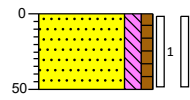
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111785,92  
 Y-coördinaat: 501438,68



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

### Boring: 098

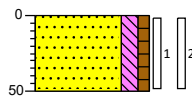
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111789,46  
 Y-coördinaat: 501441,20



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

### Boring: 099

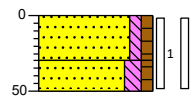
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111792,36  
 Y-coördinaat: 501444,32



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

### Boring: 100

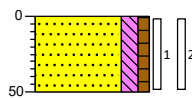
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111793,38  
 Y-coördinaat: 501441,40



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

### Boring: 101

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 111790,69  
 Y-coördinaat: 501439,12

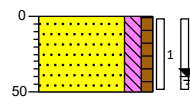


0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 50

### Boring: 102

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115099,18  
 Y-coördinaat: 493975,62

GWS (cm -mv): 40

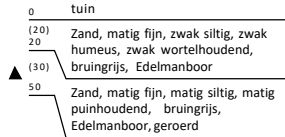
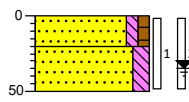


0 tuin  
 (50) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen glas, bruingrijs, Edelmanboor, sterk geroerd  
 50

### Boring: 103

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115098,05  
 Y-coördinaat: 493979,51

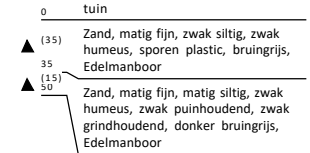
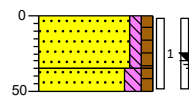
GWS (cm -mv): 35



### Boring: 104

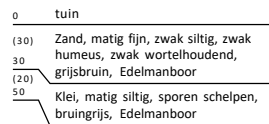
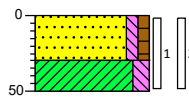
Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115095,51  
 Y-coördinaat: 493982,69

GWS (cm -mv): 30



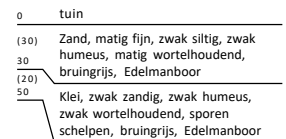
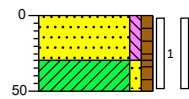
### Boring: 105

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115101,38  
 Y-coördinaat: 493963,16



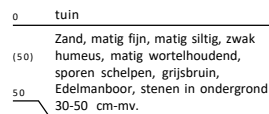
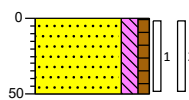
### Boring: 106

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115097,82  
 Y-coördinaat: 493962,39



### Boring: 107

Datum: 28-3-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 115100,81  
 Y-coördinaat: 493959,70



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

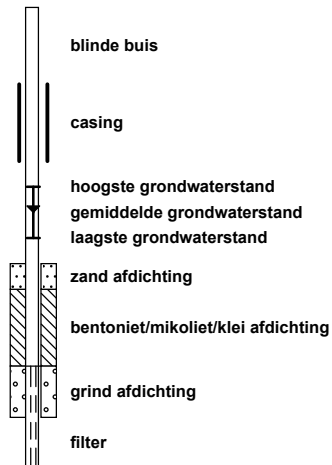
## zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

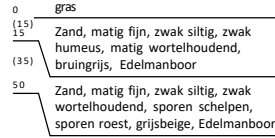
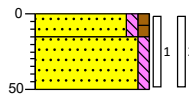
## overig

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

**Vlusch 21**

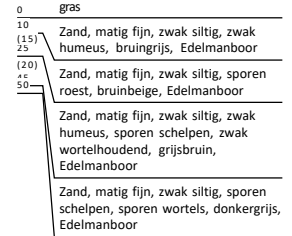
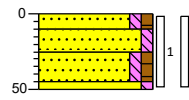
### Boring: 071

Datum: 11-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113299,42  
 Y-coördinaat: 502151,68  
 Z (m t.o.v. NAP): 0



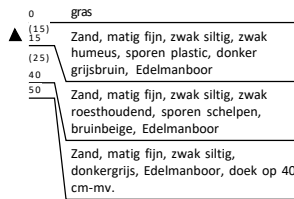
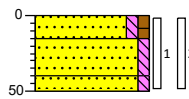
### Boring: 072

Datum: 11-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113309,22  
 Y-coördinaat: 502149,53  
 Z (m t.o.v. NAP): 0



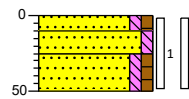
### Boring: 073

Datum: 11-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113312,25  
 Y-coördinaat: 502153,04  
 Z (m t.o.v. NAP): 0



### Boring: 074

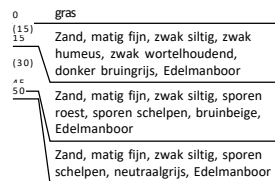
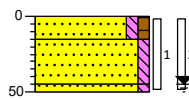
Datum: 11-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113314,61  
 Y-coördinaat: 502148,46  
 Z (m t.o.v. NAP): 0



### Boring: 075

Datum: 11-1-2022  
 Boormeester: P am  
 X-coördinaat: 113317,62  
 Y-coördinaat: 502153,15  
 Z (m t.o.v. NAP): 0

GWS (cm -mv): 45



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

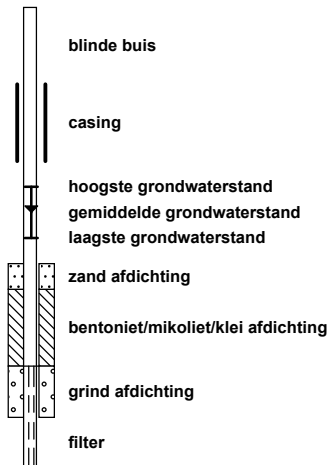
## zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

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



## **Bijlage 3 Analysecertificaten**

**Veegcluster 9**

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1268514  
Validatieref. : 1268514 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: OQPK-FPGR-DNVQ-PECP  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6934526 = M01 003 (0-50) 004 (0-50)  
 6934527 = M02 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)  
 6934528 = M03 008 (0-50) 009 (0-50)

---

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 20/10/2021 | 20/10/2021 | 20/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6934526    | 6934527    | 6934528    |
| <b>Uw 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>89,7</b> | <b>66,7</b> | <b>75,4</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |                |            |            |
|-------------|----------|----------------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>&lt; 10</b> | <b>270</b> | <b>150</b> |
|-------------|----------|----------------|------------|------------|

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

**6934529** = M04 010 (0-50) 011 (0-50)  
**6934530** = M05 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)

---

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>20/10/2021</b> | <b>20/10/2021</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>03/11/2021</b> | <b>03/11/2021</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>03/11/2021</b> | <b>03/11/2021</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>6934529</b>    | <b>6934530</b>    |
| <b>Uw 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>71,3</b> | <b>73,4</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |            |            |
|-------------|----------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>130</b> | <b>130</b> |
|-------------|----------|------------|------------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6934515 = 003-1 003 (0-50)  
 6934516 = 004-1 004 (0-50)  
 6934517 = 005-1 005 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 20/10/2021 | 20/10/2021 | 20/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6934515    | 6934516    | 6934517    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 94,3 | 88,0 | 76,5 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |     |
|---------------|----------|----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 13 | 18 | 260 |
|---------------|----------|----|----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6934518 = 006-1 006 (0-50)  
 6934519 = 007-1 007 (0-50)  
 6934520 = 008-1 008 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 20/10/2021 | 20/10/2021 | 20/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6934518    | 6934519    | 6934520    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 63,5 | 57,1 | 74,3 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6934521 = 009-1 009 (0-50)  
 6934522 = 010-1 010 (0-50)  
 6934523 = 011-1 011 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 20/10/2021 | 20/10/2021 | 20/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2021 | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6934521    | 6934522    | 6934523    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 73,8 | 72,4 | 58,5 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |    |
|---------------|----------|-----|-----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 140 | 230 | 46 |
|---------------|----------|-----|-----|----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6934524 = 012-1 012 (0-50)  
 6934525 = 013-1 013 (0-50)

|                                     |   |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 20/10/2021 | 20/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 03/11/2021 | 03/11/2021 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6934524    | 6934525    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 70,6 | 71,3 |
|--------------|---|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 100 | 250 |
|---------------|----------|-----|-----|

---

---

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

---

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1268514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1278015  
Validatieref. : 1278015\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HHCI-SZAG-BRBD-ISIV  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6963202 = M06 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50)

6963203 = M07 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)

6963204 = M08 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 22/11/2021 | 22/11/2021 | 23/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6963202    | 6963203    | 6963204    |
| <b>Uw 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 | % | 72,9 | 76,6 | 67,2 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |    |    |     |
|-------------|----------|----|----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 18 | 16 | 380 |
|-------------|----------|----|----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6963193 = 015-1 015 (0-50)  
 6963194 = 016-1 016 (0-50)  
 6963195 = 017-1 017 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 22/11/2021 | 22/11/2021 | 22/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6963193    | 6963194    | 6963195    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 88,5 | 73,7 | 71,1 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |     |
|---------------|----------|----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 29 | 27 | 100 |
|---------------|----------|----|----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6963196 = 018-1 018 (0-50)  
 6963197 = 019-1 019 (0-50)  
 6963198 = 020-1 020 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 22/11/2021 | 22/11/2021 | 22/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6963196    | 6963197    | 6963198    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 76,6 | 82,8 | 76,8 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |     |
|---------------|----------|-----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 100 | 52 | 120 |
|---------------|----------|-----|----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6963199 = 021-1 021 (0-50)  
 6963200 = 022-1 022 (0-50)  
 6963201 = 023-1 023 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 23/11/2021 | 23/11/2021 | 23/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6963199    | 6963200    | 6963201    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 68,9 | 75,2 | 61,0 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 360 | 180 | 360 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|



---

---

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

---

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1278015  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1278965  
Validatieref. : 1278965 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PARE-OHJC-FRRN-VLCA  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6966098 = M09 024 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50)

6966099 = M10 029 (0-50) 030 (0-50)

---

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6966098    | 6966099    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

---

**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>66,0</b> | <b>78,4</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |           |           |
|-------------|----------|-----------|-----------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>27</b> | <b>18</b> |
|-------------|----------|-----------|-----------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6966091 = 024-1 024 (0-50)  
 6966092 = 025-1 025 (0-50)  
 6966093 = 026-1 026 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 26/11/2021 | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 26/11/2021 | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6966091    | 6966092    | 6966093    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 59,7 | 67,1 | 69,6 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 47 | 52 | 94 |
|---------------|----------|----|----|----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6966094 = 027-1 027 (0-50)  
 6966095 = 028-1 028 (0-50)  
 6966096 = 029-1 029 (0-50)

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 24/11/2021 | 24/11/2021 | 24/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 26/11/2021 | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 26/11/2021 | 26/11/2021 | 26/11/2021 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6966094    | 6966095    | 6966096    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 71,8 | 85,5 | 83,5 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 40 | 24 | 24 |
|---------------|----------|----|----|----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 6966097 = 030-1 030 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 26/11/2021  
**Startdatum** : 26/11/2021  
**Monstercode** : 6966097  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 69,7

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 78

---

---

---

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

---

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1278965  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1284387  
Validatieref. : 1284387\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CTAS-OGKL-BZET-EWMZ  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1284387  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6982060 = M11 031 (0-50) 032 (0-50)

6982061 = M12 033 (0-50) 034 (0-50)

---

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>07/12/2021</b> | <b>07/12/2021</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>08/12/2021</b> | <b>08/12/2021</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>08/12/2021</b> | <b>08/12/2021</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>6982060</b>    | <b>6982061</b>    |
| <b>Uw 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>74,0</b> | <b>67,8</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |           |           |
|-------------|----------|-----------|-----------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>20</b> | <b>26</b> |
|-------------|----------|-----------|-----------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1284387  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6982056 = 031-1 031 (0-50)  
 6982057 = 032-1 032 (0-50)  
 6982058 = 033-1 033 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 07/12/2021 | 07/12/2021 | 07/12/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 08/12/2021 | 08/12/2021 | 08/12/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 08/12/2021 | 08/12/2021 | 08/12/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6982056    | 6982057    | 6982058    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 80,6 | 77,7 | 56,7 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 30 | 35 | 49 |
|---------------|----------|----|----|----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1284387  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 6982059 = 034-1 034 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/12/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/12/2021  
**Startdatum** : 08/12/2021  
**Monstercode** : 6982059  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 65,4

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 37

---

---

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

---

**Projectcode** : 1284387  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1284387  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1278004  
Validatieref. : 1278004 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: SHJH-BXXK-CJOI-PRAJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 november 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1278004  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 6963159 = 014-1 014 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/10/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 24/11/2021  
**Startdatum** : 24/11/2021  
**Monstercode** : 6963159  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 75,7

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 120

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1278004  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1278004  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**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

---

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1299469  
Validatieref. : 1299469 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HXTN-VFXH-GGKE-JLPS  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

**7025411** = M13 035 (0-50) 036 (0-50)  
**7025412** = M14 037 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)  
**7025413** = M15 040 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)

---

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 17/01/2022 | 17/01/2022 | 17/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7025411    | 7025412    | 7025413    |
| <b>Uw 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>72,8</b> | <b>53,1</b> | <b>56,0</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |            |            |            |
|-------------|----------|------------|------------|------------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>250</b> | <b>510</b> | <b>610</b> |
|-------------|----------|------------|------------|------------|

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7025414 = M16 043 (0-48) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/01/2022  
**Startdatum** : 18/01/2022  
**Monstercode** : 7025414  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **75,0**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **54**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7025398 = 035-1 035 (0-50)  
 7025399 = 036-1 036 (0-50)  
 7025400 = 037-1 037 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 17/01/2022 | 17/01/2022 | 17/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7025398    | 7025399    | 7025400    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 68,1 | 75,7 | 47,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 680 | 190 | 740 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7025401 = 038-1 038 (0-50)  
 7025402 = 039-1 039 (0-50)  
 7025403 = 040-1 040 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 17/01/2022 | 17/01/2022 | 17/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7025401    | 7025402    | 7025403    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 61,0 | 48,4 | 60,1 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 650 | 590 | 710 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7025404 = 041-1 041 (0-50)  
 7025405 = 042-1 042 (0-50)  
 7025406 = 043-1 043 (0-48)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 17/01/2022 | 17/01/2022 | 17/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7025404    | 7025405    | 7025406    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 51,6 | 52,5 | 65,0 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |    |
|---------------|----------|-----|-----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 400 | 620 | 82 |
|---------------|----------|-----|-----|----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7025407 = 044-1 044 (0-50)  
 7025408 = 045-1 045 (0-50)  
 7025409 = 046-1 046 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 17/01/2022 | 17/01/2022 | 17/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 18/01/2022 | 18/01/2022 | 18/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7025407    | 7025408    | 7025409    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 67,5 | 71,9 | 74,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |    |
|---------------|----------|-----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 120 | 85 | 70 |
|---------------|----------|-----|----|----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7025410 = 047-1 047 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/01/2022  
**Startdatum** : 18/01/2022  
**Monstercode** : 7025410  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 81,6

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 18

---

---

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

---

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1299469  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

**AS3000**

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

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

---

### Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1302514  
Validatieref. : 1302514\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RSBU-EIYF-BXES-EWLO  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1302514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7034253 = M17 048 (0-50) 049 (0-30)  
 7034254 = M18 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50)

---

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/01/2022 | 24/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7034253    | 7034254    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

---

**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 | % | 77,6 | 62,9 |
|--------------|---|------|------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |     |     |
|-------------|----------|-----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 180 | 310 |
|-------------|----------|-----|-----|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1302514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7034248 = 048-1 048 (0-50)  
 7034249 = 049-1 049 (0-30)  
 7034250 = 050-1 050 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/01/2022 | 24/01/2022 | 24/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 25/01/2022 | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 25/01/2022 | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7034248    | 7034249    | 7034250    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 74,4 | 79,3 | 63,6 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |     |
|---------------|----------|-----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 490 | 70 | 560 |
|---------------|----------|-----|----|-----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1302514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7034251 = 051-1 051 (0-50)  
 7034252 = 052-1 052 (0-50)

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/01/2022 | 24/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 25/01/2022 | 25/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7034251    | 7034252    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 65,5 | 63,6 |
|--------------|---|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 230 | 500 |
|---------------|----------|-----|-----|

---

---

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

---

**Projectcode** : 1302514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1302514  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

**AS3000**

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1313809  
Validatieref. : 1313809\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XOID-VVRD-XHWA-NEHZ  
Bijlage(n) : 15 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7068882 = M19 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50)

7068883 = M20 057 (0-50) 058 (0-50) 059 (0-50)

7068884 = M21 060 (0-50) 067 (0-50) 068 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068882    | 7068883    | 7068884    |
| <b>Uw 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 | 69,5 | 68,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |     |     |     |
|-------------|----------|-----|-----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 260 | 230 | 280 |
|-------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7068885 = M22 061 (0-50) 066 (0-50) 069 (0-50)

7068886 = M23 062 (0-50) 065 (0-50) 070 (0-50)

7068887 = M24 063 (0-50) 064 (0-50) 071 (0-50)

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 7068885    | 7068886    | 7068887    |
| <b>Uw 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 | % | 67,4 | 65,0 | 57,1 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |     |     |     |
|-------------|----------|-----|-----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 270 | 220 | 550 |
|-------------|----------|-----|-----|-----|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7068888 = M25 072 (0-50) 073 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50) 076 (0-50)

7068889 = M26 077 (0-50) 078 (0-50)

7068890 = M27 079 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068888    | 7068889    | 7068890    |
| <b>Uw 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 | % | 76,0 | 66,8 | 88,2 |
|--------------|---|------|------|------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |     |     |    |
|-------------|----------|-----|-----|----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 180 | 610 | 45 |
|-------------|----------|-----|-----|----|

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7068891 = M28 080 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/02/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/02/2022  
**Startdatum** : 17/02/2022  
**Monstercode** : 7068891  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **82,9**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **210**

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068854 = 053-1 053 (0-50)  
 7068855 = 054-1 054 (0-50)  
 7068856 = 055-1 055 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068854    | 7068855    | 7068856    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 73,9 | 76,2 | 72,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 190 | 210 | 110 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068857 = 056-1 056 (0-50)  
 7068858 = 057-1 057 (0-50)  
 7068859 = 058-1 058 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068857    | 7068858    | 7068859    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 68,7 | 71,7 | 67,4 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 220 | 170 | 260 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068860 = 059-1 059 (0-50)  
 7068861 = 060-1 060 (0-50)  
 7068862 = 061-1 061 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068860    | 7068861    | 7068862    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 68,1 | 67,8 | 71,7 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 250 | 290 | 330 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068863 = 062-1 062 (0-50)  
 7068864 = 063-1 063 (0-50)  
 7068865 = 064-1 064 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068863    | 7068864    | 7068865    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 66,3 | 50,8 | 59,8 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 220 | 360 | 370 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068866 = 065-1 065 (0-50)  
 7068867 = 066-1 066 (0-50)  
 7068868 = 067-1 067 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068866    | 7068867    | 7068868    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 63,2 | 64,0 | 68,4 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 280 | 220 | 210 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068869 = 068-1 068 (0-50)  
 7068870 = 069-1 069 (0-50)  
 7068871 = 070-1 070 (0-50)

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 7068869    | 7068870    | 7068871    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 59,1 | 67,7 | 60,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 210 | 210 | 220 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068872 = 071-1 071 (0-50)  
 7068873 = 072-1 072 (0-50)  
 7068874 = 073-1 073 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068872    | 7068873    | 7068874    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 62,4 | 76,3 | 73,6 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |    |
|---------------|----------|-----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 280 | 46 | 44 |
|---------------|----------|-----|----|----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068875 = 074-1 074 (0-50)  
 7068876 = 075-1 075 (0-50)  
 7068877 = 076-1 076 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068875    | 7068876    | 7068877    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 70,6 | 73,1 | 75,0 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |    |
|---------------|----------|-----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 130 | 55 | 32 |
|---------------|----------|-----|----|----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7068878 = 077-1 077 (0-50)  
 7068879 = 078-1 078 (0-50)  
 7068880 = 079-1 079 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7068878    | 7068879    | 7068880    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 64,9 | 74,4 | 90,3 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |     |    |
|---------------|----------|----|-----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 59 | 450 | 30 |
|---------------|----------|----|-----|----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7068881 = 080-1 080 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/02/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/02/2022  
**Startdatum** : 17/02/2022  
**Monstercode** : 7068881  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 84,9

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 250

---

---

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

---

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1313809  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

**AS3000**

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

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

---

### Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1313889  
Validatieref. : 1313889\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GNRT-AZCV-BWEF-LHGV  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1313889  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7069154 = M29 081 (0-50) 082 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/02/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/02/2022  
**Startdatum** : 17/02/2022  
**Monstercode** : 7069154  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **64,6**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **280**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1313889  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7069152 = 081-1 081 (0-50)  
 7069153 = 082-1 082 (0-50)

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 14/02/2022 | 14/02/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 17/02/2022 | 17/02/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7069152    | 7069153    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 59,0 | 62,4 |
|--------------|---|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 480 | 340 |
|---------------|----------|-----|-----|

---

---

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

---

**Projectcode** : 1313889  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1313889  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1324533  
Validatieref. : 1324533 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XEDS-EFMX-RXDC-DURD  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1324533  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7099313 = M30 083 (5-50) 084 (5-50) 085 (5-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/03/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 11/03/2022  
**Startdatum** : 11/03/2022  
**Monstercode** : 7099313  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **76,0**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **59**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1324533  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7099310 = 083-1 083 (5-50)  
 7099311 = 084-1 084 (5-50)  
 7099312 = 085-1 085 (5-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 11/03/2022 | 11/03/2022 | 11/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 11/03/2022 | 11/03/2022 | 11/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 11/03/2022 | 11/03/2022 | 11/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7099310    | 7099311    | 7099312    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 84,6 | 80,1 | 81,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 16 | 88 | 51 |
|---------------|----------|----|----|----|

---

---

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

---

**Projectcode** : 1324533  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1324533  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1329946  
Validatieref. : 1329946\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JRJK-RBMQ-RJTU-PTTD  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7113805 = M31 086 (0-50) 087 (0-50)  
 7113806 = M32 088 (0-50) 089 (0-50) 090 (0-50)  
 7113807 = M33 091 (0-50) 092 (0-60)

---

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7113805    | 7113806    | 7113807    |
| <b>Uw 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>80,7</b> | <b>64,2</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |           |           |           |
|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>25</b> | <b>25</b> | <b>61</b> |
|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7113798 = 086-1 086 (0-50)  
 7113799 = 087-1 087 (0-50)  
 7113800 = 088-1 088 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7113798    | 7113799    | 7113800    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 77,9 | 91,0 | 80,5 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 59 | 34 | 33 |
|---------------|----------|----|----|----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7113801 = 089-1 089 (0-50)  
 7113802 = 090-1 090 (0-50)  
 7113803 = 091-1 091 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 23/03/2022 | 23/03/2022 | 23/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7113801    | 7113802    | 7113803    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 82,5 | 83,4 | 66,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 64 | 22 | 82 |
|---------------|----------|----|----|----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7113804 = 092-1 092 (0-60)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/03/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/03/2022  
**Startdatum** : 23/03/2022  
**Monstercode** : 7113804  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 66,1

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 90

---

---

---

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

---

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1329946  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1331189  
Validatieref. : 1331189\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZSWX-QJCC-WZWY-VALP  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1331189  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7117063 = M34 093 (0-50) 094 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/03/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 25/03/2022  
**Startdatum** : 25/03/2022  
**Monstercode** : 7117063  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **81,2**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **37**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1331189  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7117061 = 093-1 093 (0-50)  
 7117062 = 094-1 094 (0-50)

|                                     |   |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 24/03/2022 | 24/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 25/03/2022 | 25/03/2022 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 25/03/2022 | 25/03/2022 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 7117061    | 7117062    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 66,3 | 88,3 |
|--------------|---|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |
|---------------|----------|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 87 | 12 |
|---------------|----------|----|----|



---

---

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

---

**Projectcode** : 1331189  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1331189  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

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

Uw kenmerk : 0468101.152-veegcluster 9  
Ons kenmerk : Project 1332513  
Validatieref. : 1332513\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SFIW-VDQS-ZNBA-FXPT  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**7120602** = M35 095 (0-50) 096 (0-50)  
**7120603** = M36 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50) 101 (0-50)  
**7120604** = M37 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 28/03/2022 | 28/03/2022 | 28/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7120602    | 7120603    | 7120604    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| S droge stof | % | 81,6 | 61,6 | 69,9 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |      |    |     |
|-------------|----------|------|----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | < 10 | 36 | 270 |
|-------------|----------|------|----|-----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7120605 = M38 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 28/03/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/03/2022  
**Startdatum** : 29/03/2022  
**Monstercode** : 7120605  
**Uw Matrix** : Grond

---

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **75,7**

---

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **270**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7120589 = 095-1 095 (0-50)  
 7120590 = 096-1 096 (0-50)  
 7120591 = 097-1 097 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 28/03/2022 | 28/03/2022 | 28/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7120589    | 7120590    | 7120591    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 79,8 | 88,9 | 82,0 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 18 | 14 | 16 |
|---------------|----------|----|----|----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7120592 = 098-1 098 (0-50)  
 7120593 = 099-1 099 (0-50)  
 7120594 = 100-1 100 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 28/03/2022 | 28/03/2022 | 28/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7120592    | 7120593    | 7120594    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 63,2 | 63,8 | 63,4 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |     |
|---------------|----------|----|----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 88 | 61 | 110 |
|---------------|----------|----|----|-----|

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7120595 = 101-1 101 (0-50)  
 7120596 = 102-1 102 (0-50)  
 7120597 = 103-1 103 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 28/03/2022 | 28/03/2022 | 28/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7120595    | 7120596    | 7120597    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

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

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |     |     |
|---------------|----------|----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 50 | 440 | 430 |
|---------------|----------|----|-----|-----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7120598 = 104-1 104 (0-50)  
 7120599 = 105-1 105 (0-50)  
 7120600 = 106-1 106 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 28/03/2022 | 28/03/2022 | 28/03/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 29/03/2022 | 29/03/2022 | 29/03/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7120598    | 7120599    | 7120600    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 77,7 | 74,2 | 77,5 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 340 | 190 | 480 |
|---------------|----------|-----|-----|-----|

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7120601 = 107-1 107 (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 28/03/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/03/2022  
**Startdatum** : 29/03/2022  
**Monstercode** : 7120601  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 83,3

---

**Anorganische parameters - metalen**

lood (Pb) XRF mg/kg ds 470

---

---

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

---

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen**

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1332513  
**Uw project omschrijving** : 0468101.152-veegcluster 9  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

**Vlusch 21**

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

Uw kenmerk : 0468101.158-loodcluster 248  
Ons kenmerk : Project 1297740  
Validatieref. : 1297740 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FBMC-GEGV-UMLM-TBTQ  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1297740  
**Uw project omschrijving** : 0468101.158-loodcluster 248  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7020512 = M24 071 (0-50)

7020513 = M25 072 (0-50) 073 (0-50) 074 (0-50) 075 (0-50)

---

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7020512    | 7020513    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

---

**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>79,8</b> | <b>79,3</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|

---

**Anorganische parameters - metalen**

|             |          |            |           |
|-------------|----------|------------|-----------|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | <b>130</b> | <b>52</b> |
|-------------|----------|------------|-----------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1297740  
**Uw project omschrijving** : 0468101.158-loodcluster 248  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7020507 = 071-1 071 (0-50)  
 7020508 = 072-1 072 (0-50)  
 7020509 = 073-1 073 (0-50)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 11/01/2022 | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 13/01/2022 | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 13/01/2022 | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7020507    | 7020508    | 7020509    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |      |
|--------------|---|------|------|------|
| Q droge stof | % | 80,2 | 74,3 | 78,0 |
|--------------|---|------|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |    |    |    |
|---------------|----------|----|----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 99 | 50 | 40 |
|---------------|----------|----|----|----|



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1297740  
**Uw project omschrijving** : 0468101.158-loodcluster 248  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7020510 = 074-1 074 (0-50)  
 7020511 = 075-1 075 (0-50)

|                                     |   |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 13/01/2022 | 13/01/2022 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 7020510    | 7020511    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      |

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|              |   |      |      |
|--------------|---|------|------|
| Q droge stof | % | 50,4 | 83,8 |
|--------------|---|------|------|

**Anorganische parameters - metalen**

|               |          |     |    |
|---------------|----------|-----|----|
| lood (Pb) XRF | mg/kg ds | 380 | 21 |
|---------------|----------|-----|----|

---

---

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

---

**Projectcode** : 1297740  
**Uw project omschrijving** : 0468101.158-loodcluster 248  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1297740  
**Uw project omschrijving** : 0468101.158-loodcluster 248  
**Opdrachtgever** : Antea Nederland B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

#### AS3000

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

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

---

### **Analysemethoden in Grond**

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

Droge stof : Eigen methode

---

**Bijlage 4 Zaans saneringscriterium voor met lood  
verontreinigde bodem**

## Lijst van gebruikte afkortingen:

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

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

De oude bebouwde gebieden van Zaanstad hebben een met lood verontreinigde bodem. Dit type verontreiniging is ontstaan door veel verschillende bronnen waardoor niet van één specifieke bron maar van een diffuse belasting van de bodem gesproken moet worden. Hierin is Zaanstad niet uniek: in veel oude binnensteden komt lood verhoogd voor. Wel bijzonder zijn de hoge gehalten aan diffuus lood in de Zaanstreek, die de interventiewaarden soms ver overschrijden. Dit komt door de voormalige loodwitindustrie en de gebruikte ophogingsmaterialen door de jaren heen.

Lood is een giftig metaal en kan vooral de gezondheid van kinderen maar ook die van volwassenen beïnvloeden. De laatste decennia is blootstelling aan lood flink afgenomen door het beëindigen van het gebruik van gelode benzine, loodhoudende verf en door loden waterleidingen te vervangen. De blootstellingsroutes die nog overblijven zijn bodemverontreiniging en incidenteel loden waterleidingen.

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

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

## 2 Zaanstad kiest voor helderheid over de beoordeling van lood

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

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

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

Momenteel is dit landelijk niet het geval. Sinds het verschijnen van het RIVM 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 gezondheidskundige risicowaarde (saneringsurgentie, maximale waarde) van 370 mg/kg.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1) **stap 1: Vaststellen geval van ernstige verontreiniging**

In de eerste stap wordt op basis van het bodemonderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 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 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 grondingestie 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 grondingestie 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 <sub>ig</sub> | Dagelijkse blootstelling via grondingestie [µg/d] |
| GI <sub>k</sub>  | Dagelijkse hoeveelheid grondingestie [mg/d]       |
| C <sub>t</sub>   | Concentratie lood totaal [mg/kg]                  |
| BB               | Relatieve biobeschikbaarheid                      |
| LG <sub>k</sub>  | Lichaamsgewicht kind [15 kg]                      |

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

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

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

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

| scenario wonen met tuin                                  | Bio-beschikbaarheid factor | Fractie consumptie blad- en knolgewas uit eigen tuin | Ingestie van grond door kind (mg/dag) | Limiet loodgehalte in de grond (mg/kg ) | Kans dat limiet in de grond wordt overschreden volgens bodemkwaliteitskaart | Reductie aantal te saneren tuinen tov sanering bij huidige I-waarde (I=530 mg lood) |
|--|----------------------------|--|---------------------------------------|---|---|---|
| Standaard ingestie, aangepaste parameters (nieuwe norm?) | 0,7                        | 0  | 100                                   | 410                                     | B1 25-50%<br>B2 20%   | Toename van 5-10%   |
| 25 % reductie ingestie, aangepaste parameters            | 0,7                        | 0  | 75                                    | 543                                     | B1 20%<br>B2 10%  | Geen / nauwelijks toename   |
| 50% reductie ingestie, aangepaste parameters             | 0,7                        | 0  | 50                                    | 814                                     | B1 10-20%<br>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%<br>B2 10%  | 0 % reductie (saneren bij huidige I-waarde)                         |
| Standaard ingestie, aangepaste parameters              | 0,7                               | 0  | 100                                   | 600                                     | B1 20 %<br>B2 10%   | Geen / nauwelijks afname  |
| 25 % reductie ingestie, aangepaste parameters          | 0,7                               | 0  | 75                                    | 800                                     | B1 10-20%<br>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%<br>B2 < 5%   | Helft van de locaties > I valt af                                   |

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## Bronnen

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

## **Bijlage 5 Bekende gegevens**

# Westzanerdijk 300



In het onderzoek van Oranjewoud (kenmerk: 256294-10, d.d. 09-11-2012) is in de voortuin een gehalte aan lood aangetoond van 220 mg/kg ds. (0,00-1,00 m mv.). Deze resultaten zijn niet voldoende dekkend voor de onverharde tuindelen van het hele perceel. Er zijn geen verdachte activiteiten bekend.

| Adres                     | Locatiecode | Opp<br>m <sup>2</sup> | Onverhard | Boringen<br>tot<br>0,5 m -mv. | XRF-<br>metingen<br>in 1° 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken | Resultaten        | Verdachte activiteiten  | Opmerkingen                   |    |
|---------------------------|-------------|-----------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------|-------------------|---|-------------------------------|----|
|                           |             |                       | %         |                               |                                 |                     |             |                   |   |                               | m2 |
| Overtoom 40 Westzaan      | ZA047917905 | 674                   | 55        | 371                           | 11                              | 11                  | 4           | Tauw (2013)       | In de bovengrond (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 240 mg/kg ds. De resultaten kunnen echter niet representatief genoeg worden geacht voor onverharde tuindelen van de hele tuin. | demping (niet gespecificeerd) | -  |
| Overtoom 42 Westzaan      | ZA047917906 | 641                   | 55        | 353                           | 11                              | 11                  | 4           |                   | In de bovengrond (0,00-1,00 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 120 mg/kg ds. De resultaten kunnen echter niet representatief genoeg worden geacht voor onverharde tuindelen van de hele tuin. | -                             | -  |
| Westzanerdijk 342 Zaandam | ZA047917855 | 187                   | 40        | 75                            | 5                               | 5                   | 2           | Oranjewoud (2012) | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 120 mg/kg ds. De resultaten komen echter voort uit resultaten van boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst.                            | -                             | -  |
| Westzanerdijk 344 Zaandam | ZA047917856 | 169                   | 30        | 51                            | 5                               | 5                   | 2           | -                 | -   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 346 Zaandam | ZA047917857 | 197                   | 30        | 59                            | 5                               | 5                   | 2           | Oranjewoud (2012) | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 120 mg/kg ds. De resultaten komen echter voort uit resultaten van boringen die in verschillende tuinen zijn geplaatst.                            | -                             | -  |
| Westzanerdijk 348 Zaandam | ZA047917858 | 166                   | 35        | 58                            | 5                               | 5                   | 2           | -                 | -   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 350 Zaandam | ZA047917859 | 193                   | 25        | 48                            | 3                               | 3                   | 2           | -                 | -   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 352 Zaandam | ZA047917860 | 187                   | 30        | 56                            | 5                               | 5                   | 2           | Oranjewoud (2012) | 'Van de geplaatste boring(en) zijn geen analyseresultaten bekend.   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 354 Zaandam | ZA047917861 | 189                   | 30        | 57                            | 5                               | 5                   | 2           | -                 | -   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 356 Zaandam | ZA047917862 | 176                   | 20        | 35                            | 3                               | 3                   | 2           | Oranjewoud (2012) | In de ondergrond (1,50-2,00 m -mv.) overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde niet. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond bekend.  | -                             | -  |
| Westzanerdijk 358 Zaandam | ZA047917863 | 181                   | 20        | 36                            | 3                               | 3                   | 2           | -                 | -   | -                             | -  |
| Westzanerdijk 360 Zaandam | ZA047917864 | 416                   | 20        | 83                            | 5                               | 5                   | 2           | Oranjewoud (2012) | In de ondergrond (1,50-2,00 m -mv.) overschrijdt het gehalte aan lood de achtergrondwaarde niet. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond bekend.  | -                             | -  |
| Westzanerdijk 364 Zaandam | ZA047917865 | 399                   | 80        | 319                           | 10                              | 10                  | 3           | -                 | -   | -                             | -  |

| Adres                      | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2 | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1° 0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken       | Resultaten<br>zijn de onderzoeken verouderd (> 10 jaar).   | Verdachte activiteiten | Opmerkingen |
|----------------------------|-------------|--------------------|-------------|----|-------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|--|------------------------|-------------|
| Westzanderdijk 282 Zaandam | ZA047917938 | 360                | 7           | 25 | 3                       | 3                        | 2                | Oranjewoud (2012) | In de ondergrond (1,00-2,00 m -mv.) is een licht verhoogde gehalte (61 mg/kg ds.) aan lood aangetoond. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond bekend. | -                      |             |
| Westzanderdijk 284 Zaandam | ZA047917939 | 227                | 30          | 68 | 5                       | 5                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 286 Zaandam | ZA047917940 | 204                | 25          | 51 | 5                       | 5                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 288 Zaandam | ZA047917941 | 202                | 20          | 40 | 3                       | 3                        | 2                | Oranjewoud (2012) | In de ondergrond (1,00-2,00 m -mv.) is een licht verhoogde gehalte (61 mg/kg ds.) aan lood aangetoond. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond bekend. | -                      |             |
| Westzanderdijk 290 Zaandam | NH047900626 | 206                | 15          | 31 | 3                       | 3                        | 2                | Oranjewoud (1998) | In de bovengrond (0,10-0,50 m -mv.) is een licht verhoogde gehalte (61 mg/kg ds.) aan lood aangetoond. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond bekend. | -                      |             |
| Westzanderdijk 292 Zaandam | ZA047917942 | 203                | 35          | 71 | 5                       | 5                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 294 Zaandam | ZA047917943 | 210                | 30          | 63 | 5                       | 5                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 296 Zaandam | ZA047917944 | 199                | 15          | 30 | 3                       | 3                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 298 Zaandam | ZA047917945 | 187                | 15          | 28 | 3                       | 3                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 312 Zaandam | ZA047917946 | 213                | 25          | 53 | 5                       | 5                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 314 Zaandam | ZA047917947 | 168                | 15          | 25 | 3                       | 3                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 316 Zaandam | ZA047917948 | 180                | 15          | 27 | 3                       | 3                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 318 Zaandam | ZA047917949 | 200                | 15          | 30 | 3                       | 3                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 324 Zaandam | ZA047917950 | 193                | 10          | 19 | 2                       | 2                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |
| Westzanderdijk 326 Zaandam | ZA047917951 | 196                | 5           | 10 | 2                       | 2                        | 2                | -                 | -  | -                      |             |

## 0468101. 113, L217

| Adres                 | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |    | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-<br>metingen<br>in 1° 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken                             | Resultaten   | Verdachte activiteiten                  | Opmerkingen |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|----|----------------------------|---------------------------------|---------------------|---|--|---|-------------|
|                       |             |                    | %         | m2 |                            |                                 |                     |   |  |   |             |
| Fineerzaag 1 Zaandam  | ZA047918264 | 193                | 5         | 10 | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1988)                       | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 660 mg/kg ds. De boring is echter inpandig geplaatst en de onderzoeksresultaten zijn verouderd (> 10 jaar).  | Stortplaats huishoudelijk afval op land | -           |
| Fineerzaag 3 Zaandam  | ZA047918265 | 122                | 10        | 12 | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1988)                       | Van de geplaatste boringen zijn geen onderzoeksresultaten bekend.  |   | -           |
| Fineerzaag 5 Zaandam  | ZA047918266 | 123                | 5         | 6  | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1994),<br>Oranjewoud (1988) |  |   | -           |
| Fineerzaag 7 Zaandam  | ZA047918267 | 122                | 10        | 12 | 2                          | 2                               | 2                   | -                                       | -  |   | -           |
| Fineerzaag 9 Zaandam  | ZA047918268 | 122                | 5         | 6  | 2                          | 2                               | 2                   | -                                       | -  |   | -           |
| Fineerzaag 2 Zaandam  | ZA047918269 | 197                | 15        | 30 | 3                          | 3                               | 2                   | Oranjewoud (1988)                       | Van de geplaatste boringen zijn geen onderzoeksresultaten bekend.  |   | -           |
| Fineerzaag 4 Zaandam  | ZA047918270 | 146                | 10        | 15 | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1994)                       | In de ondergrond vanaf 0,5 m -mv. worden gehalten aan lood gemeten die variëren van 295-1225 mg/kg ds. Er zijn geen onderzoeksresultaten bekend van de bovengrond. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar). |   | -           |
| Fineerzaag 6 Zaandam  | ZA047918271 | 146                | 20        | 29 | 3                          | 3                               | 2                   | Oranjewoud (1988)                       | Van de geplaatste boringen zijn geen onderzoeksresultaten bekend.  |   | -           |
| Fineerzaag 8 Zaandam  | ZA047918272 | 146                | 10        | 15 | 2                          | 2                               | 2                   | -                                       | -  |   | -           |
| Fineerzaag 10 Zaandam | ZA047918273 | 152                | 10        | 15 | 2                          | 2                               | 2                   | -                                       | -  |   | -           |
| Handzaag 1 Zaandam    | ZA047918274 | 138                | 10        | 14 | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1988)                       | Van de geplaatste boringen zijn geen onderzoeksresultaten bekend.  |   | -           |
| Handzaag 3 Zaandam    | ZA047918275 | 127                | 5         | 6  | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1990),<br>Oranjewoud (1988) |  |   | -           |
| Handzaag 5 Zaandam    | ZA047918276 | 126                | 20        | 25 | 3                          | 3                               | 2                   | -                                       | -  |   | -           |
| Handzaag 7 Zaandam    | ZA047918277 | 127                | 5         | 6  | 2                          | 2                               | 2                   | Oranjewoud (1994),<br>Oranjewoud (1988) | In de ondergrond van 1,5-2,0 m -mv. wordt een gehalte aan lood gemeten van 75 mg/kg ds. Er zijn geen onderzoeksresultaten bekend van de bovengrond.  | -                                       |             |

0468110.125, L224

|                                |             |                    |           |    |                            |   |                     | historisch onderzoek  |   |   |   |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-----------|----|----------------------------|---|---------------------|---|---|---|---|
| Adres                          | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |    | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-metingen<br>in 1 <sup>e</sup> 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken   | Resultaten  | Verdachte activiteiten                  | Opmerkingen   |
|                                |             |                    | %         | m2 |                            |   |                     |   |   |   |   |
| Czarinastraat 15 Zaandam       | ZA047903248 | 256                | 5         | 13 | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | HBO tank (gereinigd en gevul met zand)  | Geen voortuin   |
| Czarinastraat 17 Zaandam       | ZA047903249 | 240                | 25        | 60 | 5                          | 5                                       | 2                   | -   | -   | HBO tank (gereinigd en verwijderd)      | -   |
| Czarinastraat 19 Zaandam       | ZA047918663 | 185                | 30        | 56 | 5                          | 5                                       | 2                   | -   | -   | handelsdrukkerij,<br>papierwarenfabriek | oppervlakte<br>niet goed in te<br>schatten<br>vanwege<br>bladerdek<br>bomen |
| Czarinastraat 21 Zaandam       | ZA047918664 | 212                | 5         | 11 | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | -                                       | -   |
| Czarinastraat 29 Zaandam       | ZA047903250 | 379                | 5         | 19 | 2                          | 2                                       | 2                   | Oranjewoud (1999)   | In de bovengrond (0,05-0,60 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 68 mg/kg ds. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | -                                       | -   |
| Cornelis Calffstraat 4 Zaandam | ZA047918665 | 76                 | 5         | 4  | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | -                                       | Geen voortuin   |
| Cornelis Calffstraat 6 Zaandam | ZA047901904 | 100                | 5         | 5  | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | smederij                                |   |
| Krimp 1 + 2 Zaandam            | ZA047918666 | 192                | 5         | 10 | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | -                                       | -   |
| Hogendijk 36 Zaandam           | ZA047918668 | 127                | 5         | 6  | 2                          | 2                                       | 2                   | -   | -   | -                                       | Geen voortuin   |
| Krimp 5 Zaandam                | ZA047918669 | 130                | 30        | 39 | 3                          | 3                                       | 2                   | -   | -   | -                                       |   |
| Hogendijk 5 Zaandam            | ZA047918670 | 207                | 5         | 10 | 2                          | 2                                       | 2                   | Oranjewoud (2009),<br>Oranjewoud (1998),<br>Oranjewoud (1997),<br>Eco Control (1995), Eco<br>Control (1994), Eco<br>Control (1992), BK<br>Ingenieurs (1992) | Aan de Hogendijk 5 t/m 9 zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) en ondergrond (0,50-1,00 m -mv.) heterogeen sterk verontreinigd is met lood. De gemeten gehalten variëren van 500-1300 mg/kg ds. Er zijn echter niet voldoende resultaten bekend van de onverharde tuindelen. Bovendien zijn een deel van de bodemonderzoeken en besluiten niet beschikbaar en zijn de resultaten verouderd (> 10 jaar). Deze resultaten geven wel een indicatie van de te verwachten gehalten aan lood. | -                                       |   |
| Hogendijk 7 Zaandam            | ZA047918671 | 128                | 10        | 13 | 2                          | 2                                       | 2                   |   |   | -                                       |   |
| Hogendijk 9 Zaandam            | ZA047918672 | 196                | 10        | 20 | 2                          | 2                                       | 2                   |   |   | -                                       |   |
| Totaal                         |             | 13                 |           |    | 33                         | 33                                      | 26                  |   |   |   |   |

0468110.126, L225

|                                 |             |                    |           |     |                            |   |                     | historisch onderzoek |            |   |   |
|---------------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----|----------------------------|---|---------------------|----------------------|------------|---|---|
| Adres                           | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |     | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-<br>metingen<br>in 1 <sup>e</sup> 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten                              | Opmerkingen   |
|                                 |             |                    | %         | m2  |                            |   |                     |                      |            |   |   |
| Czaar Peterplantsoen 5 Zaandam  | ZA047918627 | 170                | 5         | 9   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 7 Zaandam  | ZA047918628 | 188                | 10        | 19  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 9 Zaandam  | ZA047918629 | 139                | 5         | 7   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 11 Zaandam | ZA047918630 | 129                | 5         | 6   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 13 Zaandam | ZA047918631 | 121                | 25        | 30  | 3                          | 3   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 15 Zaandam | ZA047918632 | 108                | 15        | 16  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 17 Zaandam | ZA047918633 | 85                 | 10        | 9   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 19 Zaandam | ZA047918634 | 82                 | 10        | 8   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 2 Zaandam  | ZA047918635 | 213                | 5         | 11  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 4 Zaandam  | ZA047918636 | 83                 | 5         | 4   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 6 Zaandam  | ZA047918637 | 82                 | 10        | 8   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 8 Zaandam  | ZA047918638 | 81                 | 5         | 4   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 10 Zaandam | ZA047918639 | 84                 | 20        | 17  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czaar Peterplantsoen 12 Zaandam | ZA047918640 | 78                 | 5         | 4   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Czarinastraat 31 Zaandam        | ZA047918641 | 74                 | 5         | 4   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | Woning heeft geen<br>voortuin   |
| Czarinastraat 33 Zaandam        | ZA047918642 | 78                 | 15        | 12  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   |   |
| Czarinastraat 35 Zaandam        | ZA047918643 | 94                 | 5         | 5   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   |   |
| Czarinastraat 37 Zaandam        | BI047914511 | 127                | 1         | 1   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   |   |
| Czarinastraat 39 Zaandam        | ZA047918644 | 92                 | 1         | 1   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   |   |
| Czarinastraat 41 Zaandam        | ZA047903251 | 83                 | 1         | 1   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | autoreparatiebedrijf,<br>radiateursreparatiebedrijf |   |
| Vorstenburg 12 Zaandam          | ZA047918645 | 271                | 40        | 108 | 6                          | 6   | 2                   | -                    | -          | -   | oppervlakte<br>onverharde tuindelen<br>niet goed in te schatten<br>vanwege bladerdek<br>bomen |
| Vorstenburg 14 Zaandam          | ZA047904084 | 106                | 10        | 11  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | HBO tank (gereinigd en<br>verwijderd door eigenaar) | -   |
| Vorstenburg 16 Zaandam          | ZA047918646 | 105                | 5         | 5   | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Vorstenburg 18 Zaandam          | ZA047918647 | 107                | 50        | 54  | 5                          | 5   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Vorstenburg 20 Zaandam          | ZA047918648 | 99                 | 15        | 15  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Vorstenburg 22-24 Zaandam       | ZA047918649 | 97                 | 10        | 10  | 2                          | 2   | 2                   | -                    | -          | -   | -   |
| Totaal                          |             | 36                 |           |     | 99                         | 99  | 73                  |                      |            |   |   |



0468111.127, L226

| Adres                           | Locatiecode            | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard     | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-<br>metingen<br>in 1° 0,5 m | Analyses<br>op lood | historisch onderzoek |   |   |   |  |
|---------------------------------|------------------------|--------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|---|---|---|--|
|                                 |                        |                    | %             |                            |                                 |                     | m2                   | Onderzoeken   | Resultaten  | Verdachte activiteiten  | Opmerkingen                                      |
| Hogendijk 33 Zaandam            | ZA047918674            | 222                | 5             | 11                         | 2                               | 2                   | 2                    | Witteveen & Bos (1991), Witteveen&Bos (1993), Oranjewoud (2009) | Zowel in de voortuin als achtertuin zijn meerdere boringen geplaatst waarvan de bovengrond is onderzocht. In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) zijn gehalten aan lood aangetoond van 150-560 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).   | petroleumvatenopslagplaats, metaalconstructiebedrijf, huishoudelijke apparatenfabriek | Op het huisnummerbord staat nummer 35 aangegeven |
| Hogendijk 35B Zaandam           | ZA047901945            | 432                | 17            | 73                         | 5                               | 5                   | 2                    | Witteveen&Bos (1993),   | In de steeg naast de woning is in de bovengrond (0,05-0,70 m -mv.) een gehalte aan lood aangetoond van 250 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | elektromotoren reparatiebedrijf   | -  |
| Hogendijk 62/64 Zaandam         | ZA047901022            | 172                | 1             | 2                          | 2                               | 2                   | 2                    | Bk Ingenieurs & Milieuadviesbureau B.V. (1992)                  | In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) zijn gehalten aan lood aangetoond van 570 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).   | -   | -  |
| Hogendijk 66 Zaandam            | ZA047918675            | 34                 | 1             | 0                          | 2                               | 2                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| Hogendijk 68/70 Zaandam         | ZA047918676            | 106                | 1             | 1                          | 2                               | 2                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| Hogendijk 72/72A Zaandam        | ZA047901949            | 67                 | 1             | 1                          | 2                               | 2                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| Hogendijk 74 Zaandam            | ZA047918677            | 82                 | 43            | 35                         | 3                               | 3                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| <del>Hogendijk 78 Zaandam</del> | <del>ZA047900912</del> | <del>234</del>     | <del>30</del> | <del>70</del>              | <del>5</del>                    | <del>5</del>        | <del>2</del>         | -   | -   | -   | locatie afgefallen ten tijde van HO              |
| <del>Lage Horn 2 Zaandam</del>  | <del>NH047900151</del> | <del>526</del>     | <del>30</del> | <del>158</del>             | <del>7</del>                    | <del>7</del>        | <del>2</del>         | -   | -   | -   | locatie afgefallen ten tijde van HO              |
| Lage Horn 4 Zaandam             | ZA047918678            | 278                | 23            | 64                         | 5                               | 5                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| Lage Horn 6 Zaandam             | ZA047918679            | 161                | 25            | 40                         | 3                               | 3                   | 2                    | -   | -   | -   | -  |
| Lage Horn 12 Zaandam            | ZA047918680            | 109                | 14            | 15                         | 2                               | 2                   | 2                    | Oranjewoud (2013), Wareco (1998)                                | In het onderzoek van Oranjewoud is op het noordoostelijk deel van het perceel een gehalte aan lood aangetoond van 670 mg/kg in de bovengrond (0,00-0,50 mg/kg). De boring is echter niet voldoende representatief voor de verontreinigingssituatie in onverharde tuindelen.<br><br>In het onderzoek van Wareco zijn de boringen inpandig geplaatst. In de ondergrond (0,50-0,90 m -mv.) is een sterk verhoogd gehalten aan lood gemeten (1400 mg/kg). Er zijn geen resultaten van de bovengrond bekend en het onderzoek is verouderd (> 10 jaar). | -   | -  |

0468111.127, L226

| historisch onderzoek |             |                    |           |    |                            |   |                     |               |   |                        |             |
|----------------------|-------------|--------------------|-----------|----|----------------------------|---|---------------------|---------------|---|------------------------|-------------|
| Adres                | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |    | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-<br>metingen<br>in 1 <sup>e</sup> 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken   | Resultaten  | Verdachte activiteiten | Opmerkingen |
|                      |             |                    | %         | m2 |                            |   |                     |               |   |                        |             |
| Lage Horn 14 Zaandam | ZA047918681 | 73                 | 20        | 15 | 2                          | 2   | 2                   | Wareco (2001) | In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) zijn gehalten aan lood aangetoond van 1200-1250 mg/kg. De boringen zijn echter in pandig geplaatst en de onderzoeksresultaten zijn verouderd (> 10 jaar). | -                      | -           |
| Lage Horn 16 Zaandam | ZA047918682 | 73                 | 5         | 4  | 2                          | 2   | 2                   | Wareco (2001) | Van de geplaatse boring zijn geen onderzoeksresultaten bekend.  | -                      | -           |
| Totaal               |             | 14                 |           |    | 44                         | 44  | 28                  |               |   |                        |             |

0468101.138, L131

| Adres                     | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |     | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-metingen<br>in 1°0,5 m | Analyses<br>op lood | historisch onderzoek |            |                        |  |
|---------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|------------|------------------------|--|
|                           |             |                    | %         | m2  |                            |                            |                     | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten | Opmerkingen  |
| Titaniaalaan 20 Krommenie | ZA047918889 | 309                | 25        | 77  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 22 Krommenie | ZA047918890 | 315                | 20        | 63  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 24 Krommenie | ZA047918891 | 320                | 15        | 48  | 3                          | 3                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 26 Krommenie | ZA047918892 | 308                | 15        | 46  | 3                          | 3                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 28 Krommenie | ZA047918893 | 384                | 20        | 77  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 30 Krommenie | ZA047918894 | 624                | 45        | 281 | 9                          | 9                          | 3                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 32 Krommenie | ZA047918895 | 409                | 20        | 82  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 34 Krommenie | ZA047918896 | 355                | 25        | 89  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 36 Krommenie | ZA047918897 | 332                | 35        | 116 | 6                          | 6                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 38 Krommenie | ZA047918898 | 331                | 25        | 83  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 40 Krommenie | ZA047918899 | 326                | 15        | 49  | 3                          | 3                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 42 Krommenie | ZA047918900 | 319                | 10        | 32  | 3                          | 3                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 44 Krommenie | ZA047918901 | 337                | 30        | 101 | 6                          | 6                          | 2                   | -                    | -          |                        | -  |
| Titaniaalaan 46 Krommenie | ZA047918902 | 349                | 20        | 70  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        | De voortuinen zijn<br>deel in eigendom van<br>de gemeente<br>Zaanstad (perceel<br>BI0047). |
| Titaniaalaan 48 Krommenie | ZA047918903 | 346                | 20        | 69  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 50 Krommenie | ZA047918904 | 315                | 25        | 79  | 5                          | 5                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Titaniaalaan 52 Krommenie | ZA047918905 | 377                | 5         | 19  | 2                          | 2                          | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Totaal                    |             | 45                 |           |     | 212                        | 212                        | 91                  |                      |            |                        |  |

0468101.139, L132

|                              |             |                    |           |     |                            |                             |                     | historisch onderzoek |            |                                  |             |
|------------------------------|-------------|--------------------|-----------|-----|----------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|------------|----------------------------------|-------------|
| Adres                        | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |     | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-metingen<br>in 1° 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten           | Opmerkingen |
|                              |             |                    | %         | m2  |                            |                             |                     |                      |            |                                  |             |
| Ganimedesstraat 2 Krommenie  | ZA047918800 | 244                | 5         | 12  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 4 Krommenie  | ZA047918801 | 161                | 10        | 16  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 6 Krommenie  | ZA047918802 | 164                | 10        | 16  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 8 Krommenie  | ZA047918803 | 161                | 5         | 8   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 10 Krommenie | ZA047918804 | 84                 | 5         | 4   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 12 Krommenie | ZA047918805 | 268                | 15        | 40  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 14 Krommenie | ZA047918806 | 184                | 30        | 55  | 5                          | 5                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 16 Krommenie | ZA047918807 | 185                | 10        | 19  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 18 Krommenie | ZA047918808 | 183                | 5         | 9   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 20 Krommenie | ZA047918809 | 174                | 15        | 26  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 22 Krommenie | ZA047918810 | 174                | 20        | 35  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 24 Krommenie | ZA047918818 | 173                | 30        | 52  | 5                          | 5                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 26 Krommenie | ZA047918819 | 173                | 15        | 26  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 28 Krommenie | ZA047918821 | 235                | 25        | 59  | 5                          | 5                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 30 Krommenie | ZA047918822 | 247                | 45        | 111 | 6                          | 6                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 32 Krommenie | ZA047918823 | 138                | 40        | 55  | 5                          | 5                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 34 Krommenie | ZA047918824 | 142                | 30        | 43  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          | ophooglaag (niet gespecificeerd) | -           |
| Ganimedesstraat 36 Krommenie | ZA047918825 | 143                | 25        | 36  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 38 Krommenie | ZA047918826 | 140                | 5         | 7   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 40 Krommenie | ZA047918827 | 133                | 5         | 7   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 42 Krommenie | ZA047918828 | 137                | 15        | 21  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 44 Krommenie | ZA047918829 | 137                | 10        | 14  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Ganimedesstraat 46 Krommenie | ZA047918830 | 242                | 45        | 109 | 6                          | 6                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 1 Krommenie   | ZA047918831 | 220                | 60        | 132 | 6                          | 6                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 3 Krommenie   | ZA047918832 | 149                | 5         | 7   | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 5 Krommenie   | ZA047918833 | 150                | 10        | 15  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 7 Krommenie   | ZA047918834 | 151                | 10        | 15  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 9 Krommenie   | ZA047918835 | 157                | 15        | 24  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 11 Krommenie  | ZA047918836 | 123                | 10        | 12  | 2                          | 2                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 13 Krommenie  | ZA047918837 | 126                | 35        | 44  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 15 Krommenie  | ZA047918838 | 159                | 15        | 24  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 17 Krommenie  | ZA047918839 | 154                | 15        | 23  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |
| Callistostraat 19 Krommenie  | ZA047918841 | 167                | 25        | 42  | 3                          | 3                           | 2                   | -                    | -          |                                  | -           |

0468101.144, L237

| Adres                      | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1 <sup>e</sup> 0,5 m | Analyses op lood | historisch onderzoek                                      |  |   |  |
|----------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|--------------------------------------|------------------|---|--|---|--|
|                            |             |                    |             |     |                         |                                      |                  | Onderzoeken   | Resultaten   | Verdachte activiteiten                    | Opmerkingen  |
| Militaireweg 36 Krommenie  | ZA047919107 | 547                | 15          | 82  | 5                       | 5                                    | 2                | -   | -  | -   | De onderzoekslocatie omvat 2 kadastrale percelen: B8087 en B9425   |
| Militaireweg 39 Krommenie  | ZA047919108 | 607                | 5           | 30  | 3                       | 3                                    | 2                | Grontmij Noord-Holland (1987)                             | In de bovengrond (0,00-0,30 m -mv.) is een gehalte aan lood in de bovengrond aangetoond van 79 mg/kg ds. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | timmerwerkplaats, benzinetank ondergronds | -  |
| Militaireweg 44 Krommenie  | ZA047919109 | 246                | 45          | 111 | 6                       | 6                                    | 2                | -   | -  | -   | -  |
| Militaireweg 53 Krommenie  | ZA047919110 | 145                | 10          | 15  | 2                       | 2                                    | 2                | -   | -  | autoplaatwerkerij annex- spuiterij        | -  |
| Heiligeweg 187 Krommenie   | ZA047919112 | 1271               | 15          | 191 | 7                       | 7                                    | 2                | Geomechanica (2010), Oranjewoud (2002), Oranjewoud (1994) | In de bovengrond (0,00-0,60 m -mv.) is de bodem heterogeen verontreinigd met lood: er zijn gehaltes aan lood aangetoond die variëren van 35-1.200 mg/kg ds. Op basis van deze resultaten kan geen duidelijk beeld worden geschetst van de verontreinigingssituatie. Bovendien zijn de boringen deels inpandig geplaatst en zijn de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar). | slootdemping                              | De onderzoekslocatie omvat 2 kadastrale percelen: B9059 en B10090  |
| Heiligeweg 189 Krommenie   | ZA047919113 | 105                | 5           | 5   | 2                       | 2                                    | 2                | -   | -  | -   | Geen voortuin  |
| Heiligeweg 191 Krommenie   | ZA047919114 | 130                | 15          | 20  | 2                       | 2                                    | 2                | -   | -  | -   |  |
| Heiligeweg 193 Krommenie   | ZA047919115 | 132                | 5           | 7   | 2                       | 2                                    | 2                | -   | -  | -   |  |
| Heiligeweg 195 Krommenie   | ZA047919116 | 534                | 5           | 27  | 3                       | 3                                    | 2                | -   | -  | -   | De onderzoekslocatie omvat 2 kadastrale percelen: B5768 en B8629, geen voortuin  |
| Heiligeweg 197 Krommenie   | ZA047919117 | 101                | 5           | 5   | 2                       | 2                                    | 2                | -   | -  | -   | Geen voortuin  |
| Heiligeweg 199 Krommenie   | ZA047919118 | 131                | 20          | 26  | 3                       | 3                                    | 2                | -   | -  | slootdemping                              |  |
| Rosariumlaan 102 Krommenie | ZA047919119 | 469                | 40          | 188 | 7                       | 7                                    | 2                | H.B. Cultuurtechnisch Adviesbureau (2002)                 | In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood in de bovengrond aangetoond van 4 mg/kg ds. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).   | -   | De onderzoekslocatie omvat 3 kadastrale percelen: B9119, B9981 en B9980. Laatsgenoemde perceel is eigendom van de gemeente Zaanstad. Het is op basis van luchtfoto's niet goed in te schatten welk |

0468101.145, L238

|                             |             |                    |           |    |                            |   |                     | historisch onderzoek |            |                        |  |
|-----------------------------|-------------|--------------------|-----------|----|----------------------------|---|---------------------|----------------------|------------|------------------------|--|
| Adres                       | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard |    | Boringen tot<br>0,5 m -mv. | XRF-metingen<br>in 1 <sup>e</sup> 0,5 m | Analyses<br>op lood | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten | Opmerkingen  |
|                             |             |                    | %         | m2 |                            |   |                     |                      |            |                        |  |
| Jupiterstraat 121 Krommenie | ZA047919174 | 107                | 1         | 1  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          | Geen voortuin          | De kadastrale percelen van de woningen omvatten niet de hele omvang van de tuinen. Een deel van de achtertuinen is gelegen in een perceel wat eigendom is van de gemeente Zaanstad (B 10047) |
| Plutostraat 4 Krommenie     | ZA047919175 | 108                | 1         | 1  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 14 Krommenie    | ZA047919176 | 108                | 20        | 22 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 28 Krommenie    | ZA047919177 | 109                | 1         | 1  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 60 Krommenie    | ZA047919178 | 186                | 1         | 2  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 62 Krommenie    | ZA047919179 | 116                | 5         | 6  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 64 Krommenie    | ZA047919180 | 116                | 30        | 35 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 66 Krommenie    | ZA047919181 | 116                | 5         | 6  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 68 Krommenie    | ZA047919182 | 116                | 25        | 29 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 70 Krommenie    | ZA047919183 | 116                | 10        | 12 | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 72 Krommenie    | ZA047919184 | 116                | 5         | 6  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 74 Krommenie    | ZA047919185 | 116                | 45        | 52 | 5                          | 5                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 76 Krommenie    | ZA047919186 | 116                | 15        | 17 | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 78 Krommenie    | ZA047919187 | 197                | 30        | 59 | 5                          | 5                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 3 Krommenie     | ZA047919188 | 269                | 15        | 40 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 5 Krommenie     | ZA047919189 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 7 Krommenie     | ZA047919190 | 132                | 20        | 26 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 9 Krommenie     | ZA047919191 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 11 Krommenie    | ZA047919192 | 132                | 15        | 20 | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 13 Krommenie    | ZA047919193 | 132                | 20        | 26 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 15 Krommenie    | ZA047919194 | 132                | 10        | 13 | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 17 Krommenie    | ZA047919195 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 19 Krommenie    | ZA047919196 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 21 Krommenie    | ZA047919197 | 214                | 45        | 96 | 5                          | 5                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 23 Krommenie    | ZA047919199 | 215                | 30        | 65 | 5                          | 5                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 25 Krommenie    | ZA047919200 | 133                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 27 Krommenie    | ZA047919201 | 133                | 20        | 27 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 29 Krommenie    | ZA047919202 | 132                | 20        | 26 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 31 Krommenie    | ZA047919203 | 132                | 20        | 26 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 33 Krommenie    | ZA047919204 | 132                | 25        | 33 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 35 Krommenie    | ZA047919205 | 133                | 20        | 27 | 3                          | 3                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 37 Krommenie    | ZA047919206 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |
| Plutostraat 39 Krommenie    | ZA047919207 | 132                | 5         | 7  | 2                          | 2                                       | 2                   | -                    | -          |                        |  |

0468101.155, L243

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

0468101.155, L243

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



0468101.155, L243

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

0468101.158, L248

|                               |             |                    |             |     |                         |                         |                  | historisch onderzoek               |   |  |               |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------|---|--|---------------|
| Adres                         | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1°0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken                        | Resultaten  | Verdachte activiteiten                         | Opmerkingen   |
| Kruisstraat 7 Krommenie       | ZA047919462 | 171                | 10          | 17  | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  | -             |
| Kruisstraat 13 Krommenie      | ZA047905336 | 415                | 20          | 83  | 5                       | 5                       | 2                | Oranjewoud (januari 2011)          | In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 130 mg/kg. De boring is echter in pandig geplaatst en de onderzoeksresultaten zijn verouderd (> 10 jaar).  | -  | -             |
| Kruisstraat 17 Krommenie      | ZA047919463 | 250                | 30          | 75  | 5                       | 5                       | 2                | -                                  | -   | -  | -             |
| Kruisstraat 25 Krommenie      | ZA047919464 | 273                | 25          | 68  | 5                       | 5                       | 2                | -                                  | -   | -  | -             |
| Kruisstraat 35A Krommenie     | ZA047905357 | 335                | 20          | 67  | 5                       | 5                       | 2                | GRS Milieu (maart 2011)            | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 1.100 mg/kg. De onderzoeksresultaten geven een goede indicatie van de te verwachten gehalten aan lood. Echter, de resultaten zijn verouderd (> 10 jaar). Op locatie is tevens een sanering uitgevoerd waarbij een isolatielaag is aangebracht, maar geen graafwerkzaamheden plaatsgevonden in de bodem. | -  | -             |
| Kruisstraat 41-41A Krommenie  | ZA047902011 | 445                | 1           | 4   | 2                       | 2                       | 2                | Wareco (2001)                      | Er is een gehalte aan lood aangetoond van 630 mg/kg. Bij de mengmonstersamenstelling zijn echter lagen van de bovengrond gemengd met de ondergrond (0,10-1,00 m -mv.). Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd.  | machiefabriek voor de ijzer- en staalindustrie | -             |
| Kruisstraat 41B-41C Krommenie | ZA047919465 | 599                | 1           | 6   | 2                       | 2                       | 2                | Wareco (2001), Geomechanica (2007) | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 190-630 mg/kg. De boringen zijn echter deels in pandig geplaatst en de onderzoeksresultaten zijn verouderd (> 10 jaar).   | -  | -             |
| Visserspad 1 Krommenie        | ZA047919466 | 144                | 1           | 1   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | kachel- en haardenfabriek                      | Geen voortuin |
| Visserspad 2 Krommenie        | ZA047919467 | 81                 | 5           | 4   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 3 Krommenie        | ZA047919468 | 80                 | 10          | 8   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 4 Krommenie        | ZA047919469 | 80                 | 5           | 4   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 5 Krommenie        | ZA047919470 | 331                | 45          | 149 | 6                       | 6                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 6 Krommenie        | ZA047919471 | 82                 | 5           | 4   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 7 Krommenie        | ZA047919472 | 79                 | 10          | 8   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | -  |               |
| Visserspad 8 Krommenie        | ZA047919473 | 70                 | 10          | 7   | 2                       | 2                       | 2                | -                                  | -   | HBO tank (tank gevuld met zand)                |               |

0468101.158, L248

|                                |             |                    |             |       |                         |                         |                  | historisch onderzoek   |  |                        |  |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|--|--|------------------------|--|
| Adres                          | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2    | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1°0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken  | Resultaten   | Verdachte activiteiten | Opmerkingen  |
| Visserspad 9 Krommenie         | ZA047919474 | 113                | 5           | 6     | 2                       | 2                       | 2                | -  | -  | -                      |  |
| Visserspad 10-10A Krommenie    | ZA047919475 | 206                | 1           | 2     | 2                       | 2                       | 2                | -  | -  | -                      |  |
| Visserspad 12 Krommenie        | ZA047919477 | 403                | 60          | 242   | 8                       | 8                       | 3                | -  | -  | -                      | Oppervlakte onverharde tuindelen niet goed in te schatten door bladerdek bomen |
| Visserspad 13 Krommenie        | ZA047919478 | 177                | 5           | 9     | 2                       | 2                       | 2                | -  | -  | -                      |  |
| Noordervaartdijk 20 Krommenie  | ZA047900902 | 673                | 40          | 269   | 9                       | 9                       | 3                | De Vries en van de Wiel (2001), Tauw (2015)                                    | In de bovengrond is een gehalte aan lood aangetoond van 640-780 mg/kg. De onderzoeksresultaten van het onderzoek van de Vries en van de Wiel geven een goede indicatie van de gehalten aan lood in de overharde tuindelen. Deze onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (< 10 jaar). De resultaten van het onderzoek van Tauw zijn niet voldoende dekkend voor de hele tuin. De hele tuin dient te worden onderzocht. | -                      | perceel A2409 is niet eigendom van de bewoner van Noordervaartdijk 20          |
| Noordervaartdijk 24 Krommenie  | ZA047919484 | 480                | 20          | 96    | 5                       | 5                       | 2                | Vwm Milieu B.V. (1996), Bodem belang B.V. (2010), Bodem belang (januari 2011), | Aan Noordervaartdijk 24 en 24A is uitvoerig onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gehalten aan lood sterk variëren (90-650 mg/kg). Deze onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | -                      | Oppervlakte onverharde tuindelen niet goed in te schatten door bladerdek bomen |
| Noordervaartdijk 24A Krommenie | ZA047919485 | 935                | 15          | 140   | 6                       | 6                       | 2                |  |  | -                      | -  |
| Noordervaartdijk 24B Krommenie | ZA047919486 | 1400               | 85          | 1.190 | 27                      | 27                      | 9                | Tauw (2015)  | In de voortuin is een boring geplaatst. Er zijn echter geen analyseresultaten van de bovengrond (tot 0,5 m-mv.) bekend.  | -                      | -  |
| Noordervaartdijk 24C Krommenie | ZA047919487 | 1835               | 30          | 551   | 15                      | 15                      | 5                | -  | -  | -                      | -  |
| Vlusch 2 Krommenie             | ZA047919488 | 247                | 1           | 2     | 2                       | 2                       | 2                | -  | -  | -                      | -  |
| Vlusch 3 Krommenie             | ZA047919489 | 107                | 1           | 1     | 2                       | 2                       | 2                | -  | -  | -                      | -  |

|                      |             |                    |             |     |                         |                         |                  | historisch onderzoek  |  |                        |  |
|----------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------|---|--|------------------------|--|
| Adres                | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1°0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken   | Resultaten   | Verdachte activiteiten | Opmerkingen  |
| Vlusch 4 Krommenie   | NH047900270 | 318                | 15          | 48  | 3                       | 3                       | 2                | Bakker & Straathof B.V. (1995), Landview B.V. Bodemonderzoek & Milieu-Advies (2007) | In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 250-520 mg/kg. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn boringen van de voor- en achtertuin met elkaar opgemengd. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar).  | -                      | -  |
| Vlusch 6-7 Krommenie | ZA047919490 | 456                | 25          | 114 | 6                       | 6                       | 2                | -   | -  | blikslagerij           | Oppervlakte onverharde tuindelen niet goed in te schatten door bladerdek bomen |
| Vlusch 7A Krommenie  | ZA047919491 | 451                | 15          | 68  | 5                       | 5                       | 2                | Oranjewoud (1991), Oranjewoud (1998)  | Het hele perceel is uitvoerig onderzocht. In de bovengrond zijn echter sterk variërende gehalten aan lood aangetoond (350-1.080 mg/kg). Door deze variërende gehalten komt geen duidelijk beeld naar voren van de verontreinigingssituatie. Bovendien zijn de onderzoeksresultaten verouderd (> 10 jaar) | -                      | -  |
| Vlusch 9 Krommenie   | ZA047919492 | 144                | 15          | 22  | 3                       | 3                       | 2                | Oranjewoud (1998), Oranjewoud (1999)  | Van het onderzoek uit 1998 zijn geen onderzoeksresultaten bekend. Uit de resultaten van het onderzoek uit 1999 blijkt dat in de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) een gehalte aan lood van 95 mg/kg is aangetoond.   | -                      | -  |
| Vlusch 9A Krommenie  | ZA047919493 | 161                | 15          | 24  | 3                       | 3                       | 2                |   |  | -                      | -  |
| Vlusch 11 Krommenie  | ZA047919494 | 310                | 5           | 16  | 2                       | 2                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |
| Vlusch 12 Krommenie  | ZA047919495 | 178                | 5           | 9   | 2                       | 2                       | 2                | Lankelma (2002)   | 'In de bovengrond (0,00-0,50 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 200 mg/kg. De onderzoeksresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | -                      | -  |
| Vlusch 20 Krommenie  | ZA047919496 | 370                | 45          | 167 | 7                       | 7                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |
| Vlusch 21 Krommenie  | ZA047919497 | 258                | 30          | 77  | 5                       | 5                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |
| Vlusch 22 Krommenie  | ZA047919498 | 181                | 35          | 63  | 5                       | 5                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |
| Vlusch 23 Krommenie  | ZA047919499 | 181                | 35          | 63  | 5                       | 5                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |
| Vlusch 24 Krommenie  | ZA047919500 | 140                | 40          | 56  | 5                       | 5                       | 2                | -   | -  | -                      | -  |

0468101.164, L249

| Adres                    | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1° 0,5 m | Analyses op lood | historisch onderzoek |   |                                    |             |
|--------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|--------------------------|------------------|----------------------|---|------------------------------------|-------------|
|                          |             |                    |             |     |                         |                          |                  | Onderzoeken          | Resultaten  | Verdachte activiteiten             | Opmerkingen |
|                          |             |                    |             |     |                         |                          |                  |                      | verontreiniging nog in de bovengrond aanwezig is. De resultaten zijn inmiddels verouderd (> 10 jaar). |                                    |             |
| Oranjeplein 6A Krommenie | ZA047919549 | 150                | 5           | 8   | 2                       | 2                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Oranjeplein 7 Krommenie  | ZA047919550 | 157                | 15          | 24  | 3                       | 3                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Oranjeplein 8 Krommenie  | ZA047919551 | 284                | 40          | 114 | 6                       | 6                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Oranjeplein 9 Krommenie  | ZA047919552 | 195                | 60          | 117 | 6                       | 6                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Oranjeplein 10 Krommenie | ZA047919553 | 159                | 30          | 48  | 3                       | 3                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Oranjeplein 11 Krommenie | ZA047919554 | 167                | 15          | 25  | 3                       | 3                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Nassaukade 2 Krommenie   | ZA047902490 | 181                | 30          | 54  | 5                       | 5                        | 2                | -                    | -   | HBO tank (tank in 1992 verwijderd) |             |
| Nassaukade 4 Krommenie   | ZA047919555 | 134                | 5           | 7   | 2                       | 2                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Nassaukade 5 Krommenie   | ZA047919556 | 132                | 30          | 40  | 3                       | 3                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Nassaukade 6 Krommenie   | ZA047919557 | 170                | 45          | 77  | 5                       | 5                        | 2                | -                    | -   | -                                  |             |
| Totaal                   |             | 49                 |             |     | 136                     | 136                      | 98               |                      |   |                                    |             |

0468101.165, L250

|                                    |             |                    |             |     |                         |                          |                  | historisch onderzoek        |   |   |             |
|------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|---|---|-------------|
| Adres                              | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1° 0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken                 | Resultaten  | Verdachte activiteiten  | Opmerkingen |
| Noorderhoofdstraat 189 Krommenie   | ZA047919599 | 425                | 30          | 128 | 6                       | 6                        | 2                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 58-64 Krommenie | ZA047919600 | 359                | 5           | 18  | 2                       | 2                        | 2                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 58A Krommenie   | ZA047919601 | 113                | 5           | 6   | 2                       | 2                        | 2                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 58B Krommenie   | ZA047919602 | 153                | 10          | 15  | 2                       | 2                        | 2                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 68 Krommenie    | ZA047919603 | 750                | 55          | 413 | 12                      | 12                       | 4                | Oranjewoud (september 2011) | In de bovengrond (0,10-0,60 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 870 mg/kg ds. De boringen zijn echter in verharde tuindelen geplaatst en beslaan niet de onverharde tuindelen. Bovendien zijn de resultaten verouderd (> 10 jaar). | lithografisch bedrijf, verf- lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie, drukkerij (algemeen), lakstokerij, timmerwerkplaats, HBO tank (verijwderd), slootdemping |             |
| Noorderhoofdstraat 70 Krommenie    | ZA047919604 | 259                | 40          | 104 | 6                       | 6                        | 2                | -                           | -   | slootdemping  |             |
| Noorderhoofdstraat 70A Krommenie   | ZA047919605 | 182                | 25          | 46  | 3                       | 3                        | 2                | -                           | -   | drukkerij (algemeen), slootdemping  |             |
| Noorderhoofdstraat 74 Krommenie    | ZA047919606 | 390                | 55          | 215 | 8                       | 8                        | 3                | -                           | -   | slootdemping  |             |
| Noorderhoofdstraat 74A Krommenie   | ZA047919607 | 406                | 50          | 203 | 8                       | 8                        | 3                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 78 Krommenie    | ZA047919608 | 270                | 30          | 81  | 5                       | 5                        | 2                | -                           | -   | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 90 Krommenie    | ZA047901818 | 235                | 5           | 12  | 2                       | 2                        | 2                | Grontmij (2001)             | In de bovengrond (0,00-0,70 m -mv.) is een gehalte aan lood aangetoond van 420 mg/kg ds. De onderzoekresultaten zijn echter verouderd (> 10 jaar).  | -   |             |
| Noorderhoofdstraat 92 Krommenie    | ZA047919609 | 270                | 10          | 27  | 3                       | 3                        | 2                | -                           | -   | -   |             |

0468101.174, L257

| Adres                          | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2 | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1°0,5 m | Analyses op lood | historisch onderzoek |            |                        |             |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-------------|----|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|------------|------------------------|-------------|
|                                |             |                    |             |    |                         |                         |                  | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten | Opmerkingen |
| Burg. Waliglaan 9 Krommenie    | ZA047919921 | 208                | 5           | 10 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 11 Krommenie   | ZA047919922 | 134                | 10          | 13 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 13 Krommenie   | ZA047919923 | 133                | 20          | 27 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 15 Krommenie   | ZA047919924 | 132                | 20          | 26 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 17 Krommenie   | ZA047919925 | 133                | 10          | 13 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 19 Krommenie   | ZA047919926 | 130                | 5           | 7  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 21 Krommenie   | ZA047919927 | 133                | 10          | 13 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 23 Krommenie   | ZA047919928 | 137                | 5           | 7  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 25 Krommenie   | ZA047919929 | 144                | 35          | 50 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 27 Krommenie   | ZA047919930 | 124                | 15          | 19 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 29 Krommenie   | ZA047919931 | 124                | 5           | 6  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 31 Krommenie   | ZA047919932 | 124                | 5           | 6  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 33 Krommenie   | ZA047919933 | 124                | 10          | 12 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 35 Krommenie   | ZA047919934 | 202                | 10          | 20 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 37 Krommenie   | ZA047919935 | 170                | 10          | 17 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 39 Krommenie   | ZA047919936 | 125                | 10          | 13 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 41 Krommenie   | ZA047919937 | 122                | 10          | 12 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 43 Krommenie   | ZA047919938 | 125                | 10          | 13 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 45 Krommenie   | ZA047919939 | 123                | 10          | 12 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Waliglaan 47 Krommenie   | ZA047919940 | 162                | 10          | 16 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 49 Krommenie   | ZA047919941 | 196                | 15          | 29 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 51 Krommenie   | ZA047919942 | 135                | 30          | 41 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 53 Krommenie   | ZA047919943 | 136                | 40          | 54 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 55 Krommenie   | ZA047919944 | 138                | 10          | 14 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 57 Krommenie   | ZA047919945 | 139                | 10          | 14 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Waliglaan 59 Krommenie   | ZA047919946 | 261                | 25          | 65 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 1 Krommenie | ZA047919947 | 245                | 15          | 37 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertiplein 2 Krommenie | ZA047919948 | 157                | 10          | 16 | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 3 Krommenie | ZA047919949 | 156                | 25          | 39 | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 4 Krommenie | ZA047919950 | 154                | 35          | 54 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 5 Krommenie | ZA047919951 | 154                | 35          | 54 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 6 Krommenie | ZA047919952 | 159                | 35          | 56 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertiplein 7 Krommenie | ZA047919953 | 247                | 25          | 62 | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |

0468101.174, L257


|                                      |             |                    |             |     |                         |                         |                  | historisch onderzoek |            |                        |             |
|--------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|------------|------------------------|-------------|
| Adres                                | Locatiecode | Opp m <sup>2</sup> | Onverhard % | m2  | Boringen tot 0,5 m -mv. | XRF-metingen in 1°0,5 m | Analyses op lood | Onderzoeken          | Resultaten | Verdachte activiteiten | Opmerkingen |
| Burg. Albertplein 8 Krommenie        | ZA047919954 | 154                | 20          | 31  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertplein 9 Krommenie        | ZA047919955 | 154                | 20          | 31  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertplein 10 Krommenie       | ZA047919956 | 154                | 15          | 23  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertplein 11 Krommenie       | ZA047919957 | 154                | 35          | 54  | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertplein 12 Krommenie       | ZA047919958 | 154                | 10          | 15  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertplein 13 Krommenie       | ZA047919959 | 154                | 10          | 15  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertplein 14 Krommenie       | ZA047919960 | 155                | 5           | 8   | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Albertplein 15 Krommenie       | ZA047919961 | 153                | 5           | 8   | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertplein 16 Krommenie       | ZA047919962 | 155                | 15          | 23  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | slootdemping           | -           |
| Burg. Albertplein 17 Krommenie       | ZA047919963 | 159                | 10          | 16  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 2 Krommenie       | ZA047919964 | 247                | 45          | 111 | 6                       | 6                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 4 Krommenie       | ZA047919965 | 157                | 15          | 24  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 6 Krommenie       | ZA047919966 | 158                | 10          | 16  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 8 Krommenie       | ZA047919967 | 158                | 15          | 24  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 10 Krommenie      | ZA047919968 | 157                | 10          | 16  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 12 Krommenie      | ZA047919969 | 159                | 15          | 24  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 14 Krommenie      | ZA047919970 | 156                | 10          | 16  | 2                       | 2                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. Mosselstraat 16 Krommenie      | ZA047919971 | 162                | 25          | 41  | 3                       | 3                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. van der Wartstraat 1 Krommenie | ZA047919972 | 233                | 45          | 105 | 6                       | 6                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |
| Burg. van der Wartstraat 3 Krommenie | ZA047919973 | 165                | 35          | 58  | 5                       | 5                       | 2                | -                    | -          | -                      | -           |



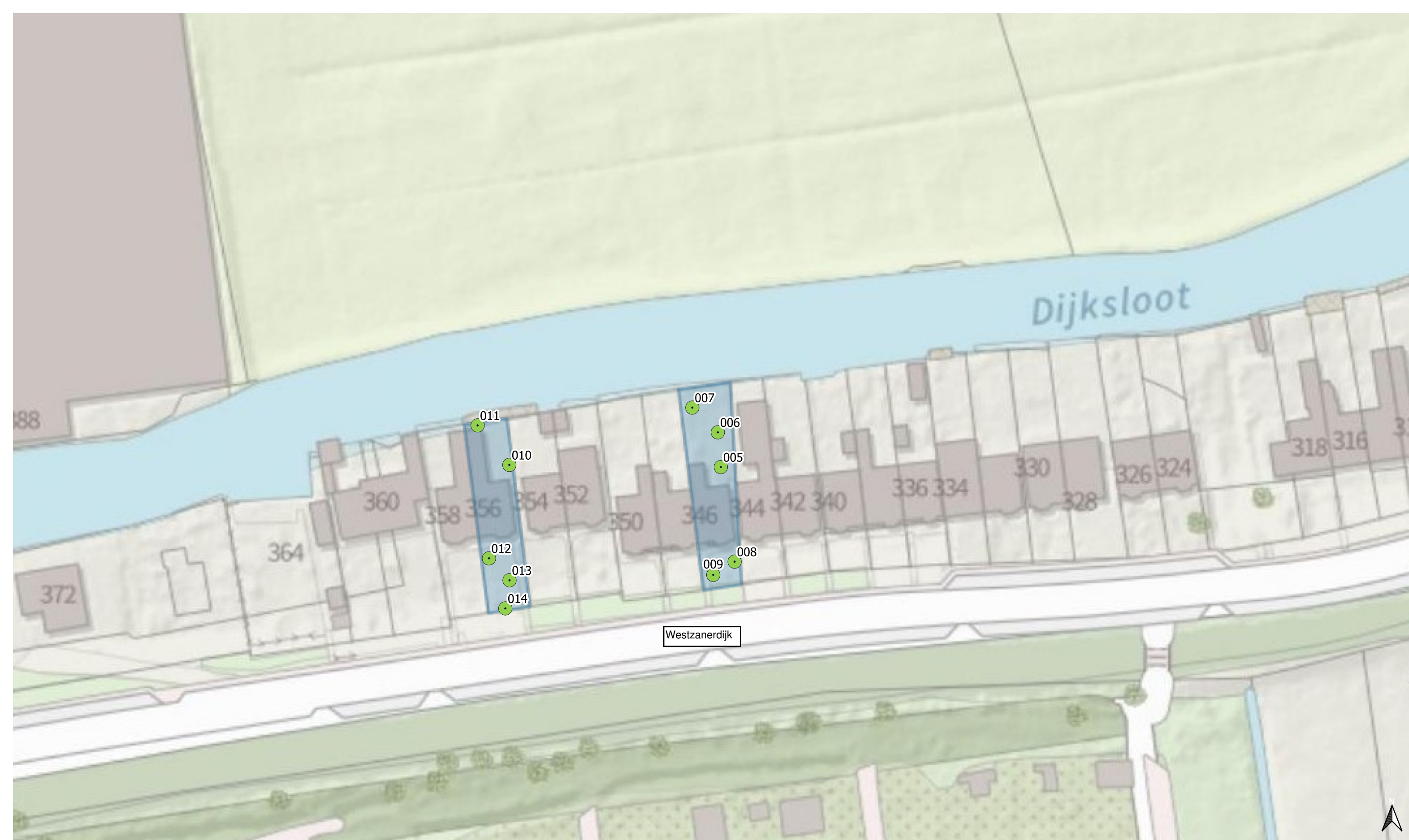
## **Bijlage 6 Tekening**




- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>1 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing


|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>Gemeente Zaanstad</b>  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>2 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                            |

R:\00465000\00468101\Milieuonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gdz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing


|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>Gemeente Zaanstad</b>  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | PROJECTLEIDER<br>N. Kuit  | FORMAAT<br>A3              |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>3 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |

R:\00465000\00468101\Muonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gaz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl






- Boorpunten**
- gehalte lood  $\leq$  370 mg/kg
  - gehalte lood  $>$  90 en  $\leq$  800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood  $>$  370 en  $\leq$  800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>Gemeente Zaanstad</b>  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>4 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing


|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>5 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                            |

R:\00465000\00468101\Nieuwonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gaz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl



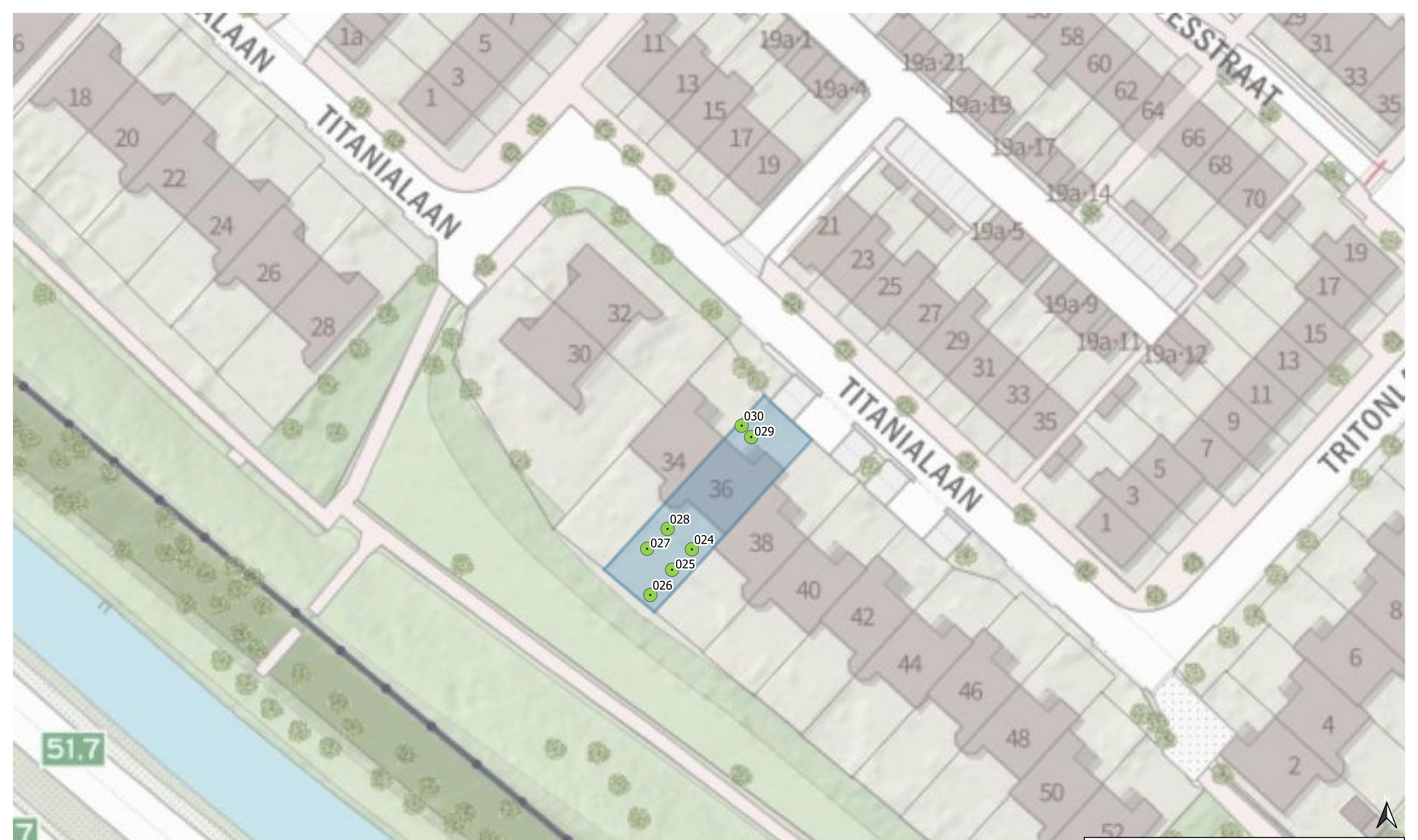


- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing


|   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit  | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaansloot -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>6 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                               | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1   | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |

R:\00465000\00468101\Bodemonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.qdz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl

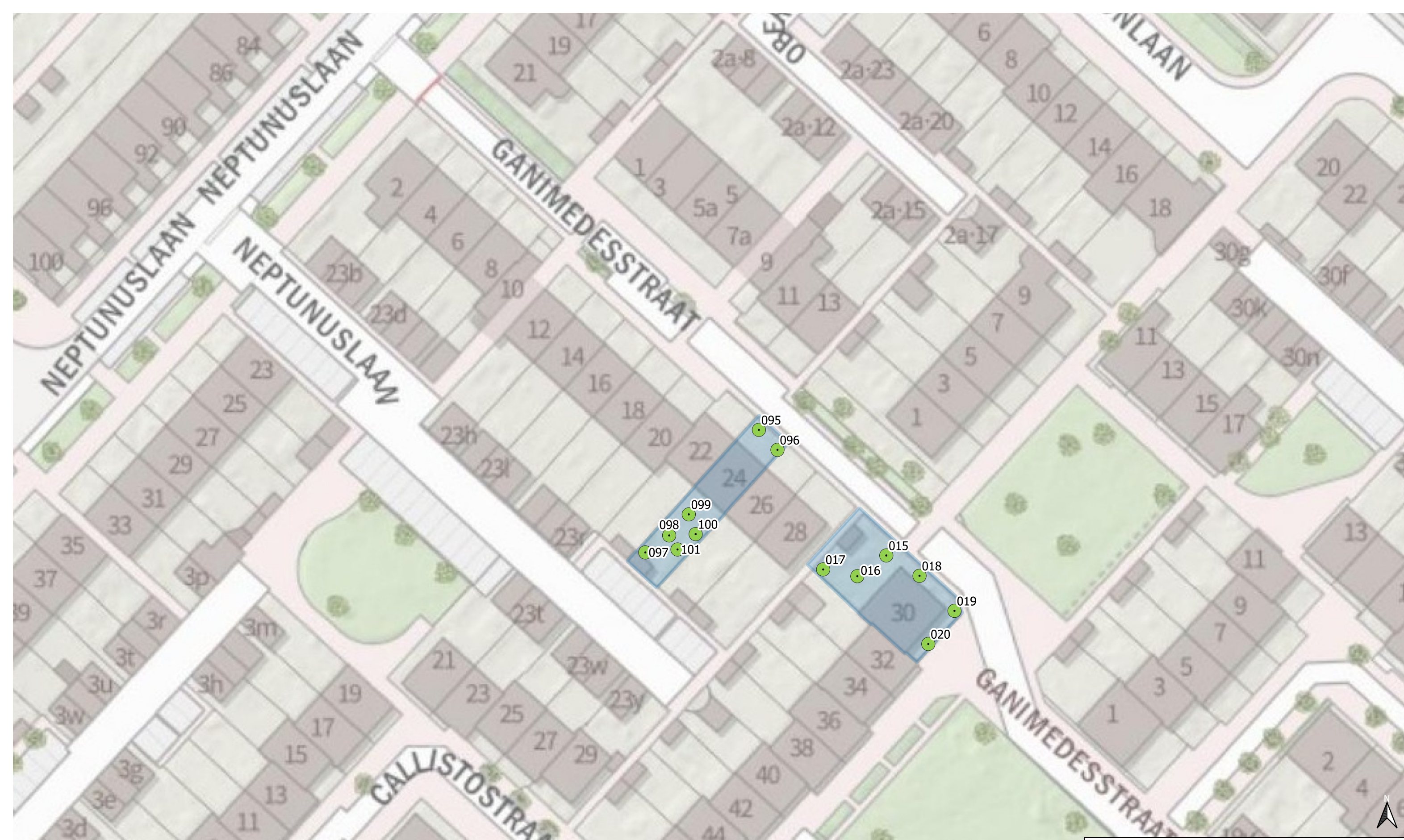





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>7 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |

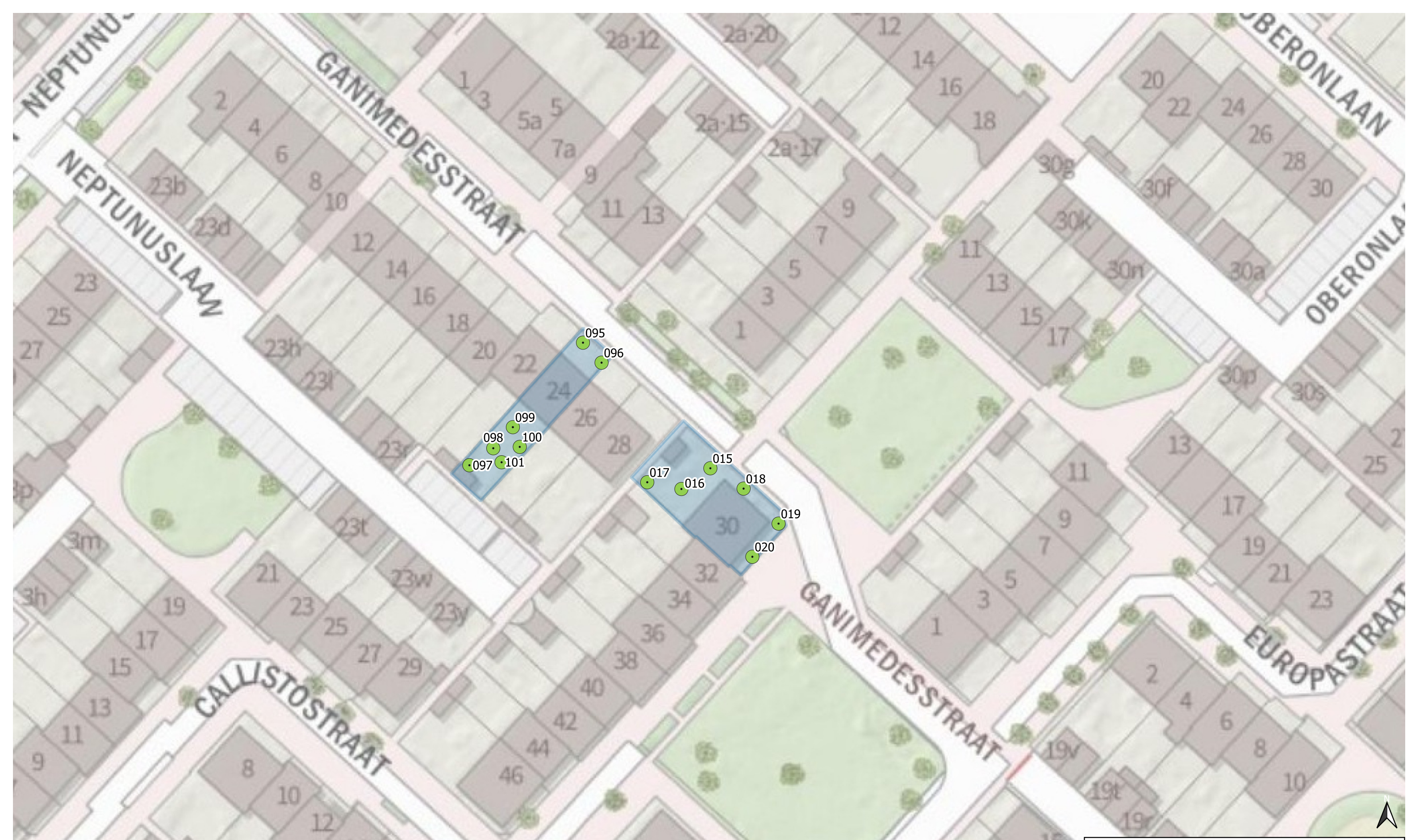




- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                            |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>8 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                            |





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing


|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad                      | GIS SPECIALIST<br>R. Koning  | SCHAAL<br>1:500            |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit                                | PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | FORMAAT<br>A3              |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten | DATUM<br>07-04-2022  | BLAD IN BLADEN<br>9 van 21 |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1                           | STATUS<br>definitief   | WIDZ.NR<br>CO              |
| www.anteagroup.nl                                       |  |                            |





**Boorpunten**


- gehalte lood  $\leq 370$  mg/kg
- gehalte lood  $> 90$  en  $\leq 800$  mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
- gehalte lood  $> 370$  en  $\leq 800$  mg/kg ds.
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>10 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                             |





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing


|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>11 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                             |

R:\00465000\00468101\Muonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gaz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl






- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>12 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>C0               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                             |






- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>Gemeente Zaanstad</b>  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>13 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR.<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><small>R:\00465000\00468101\Muonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.agz<br/>Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl</small> |                             |

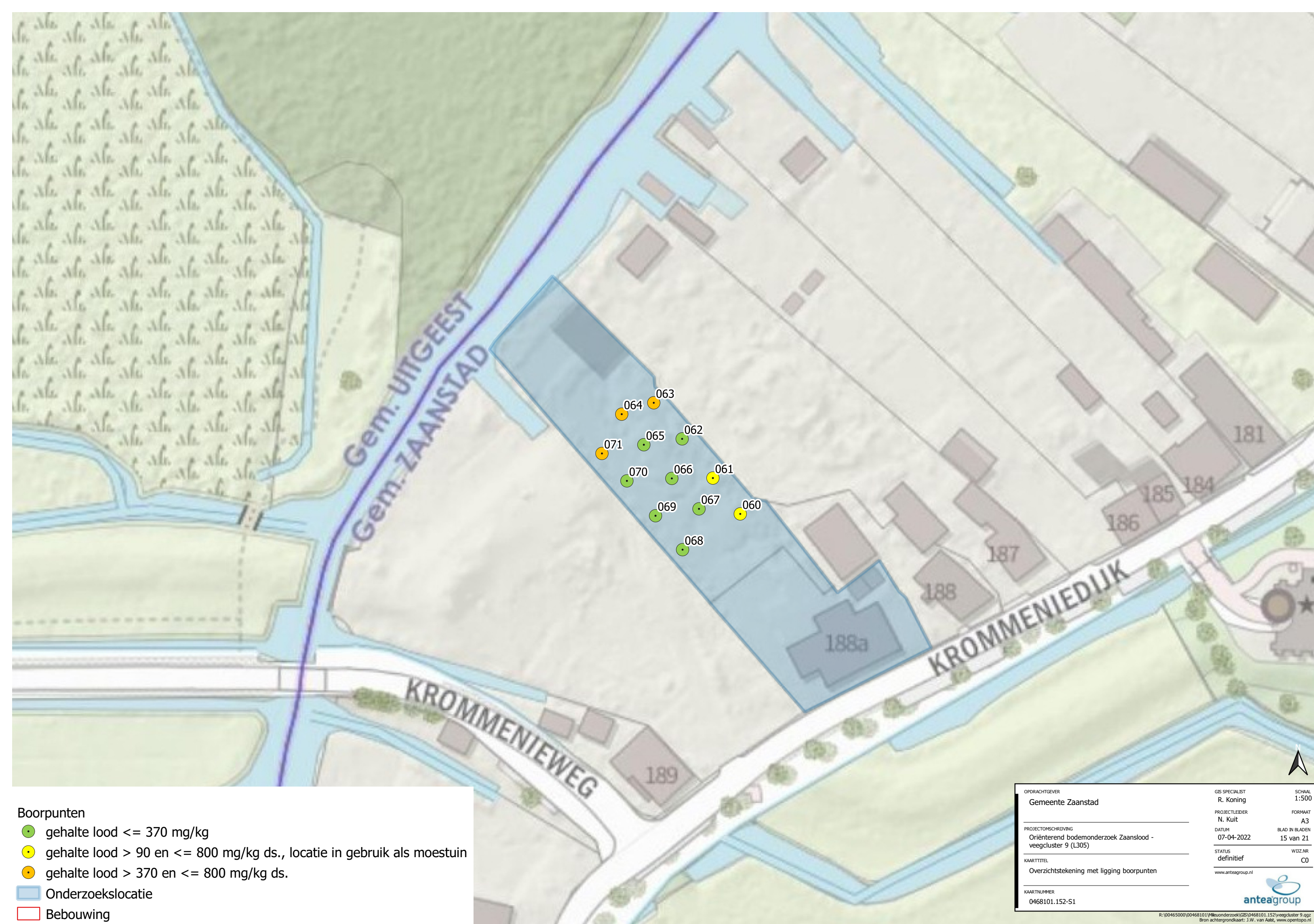





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | PROJECTLEIDER<br>N. Kuit  | FORMAAT<br>A3               |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>14 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                             |






- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>15 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                             |

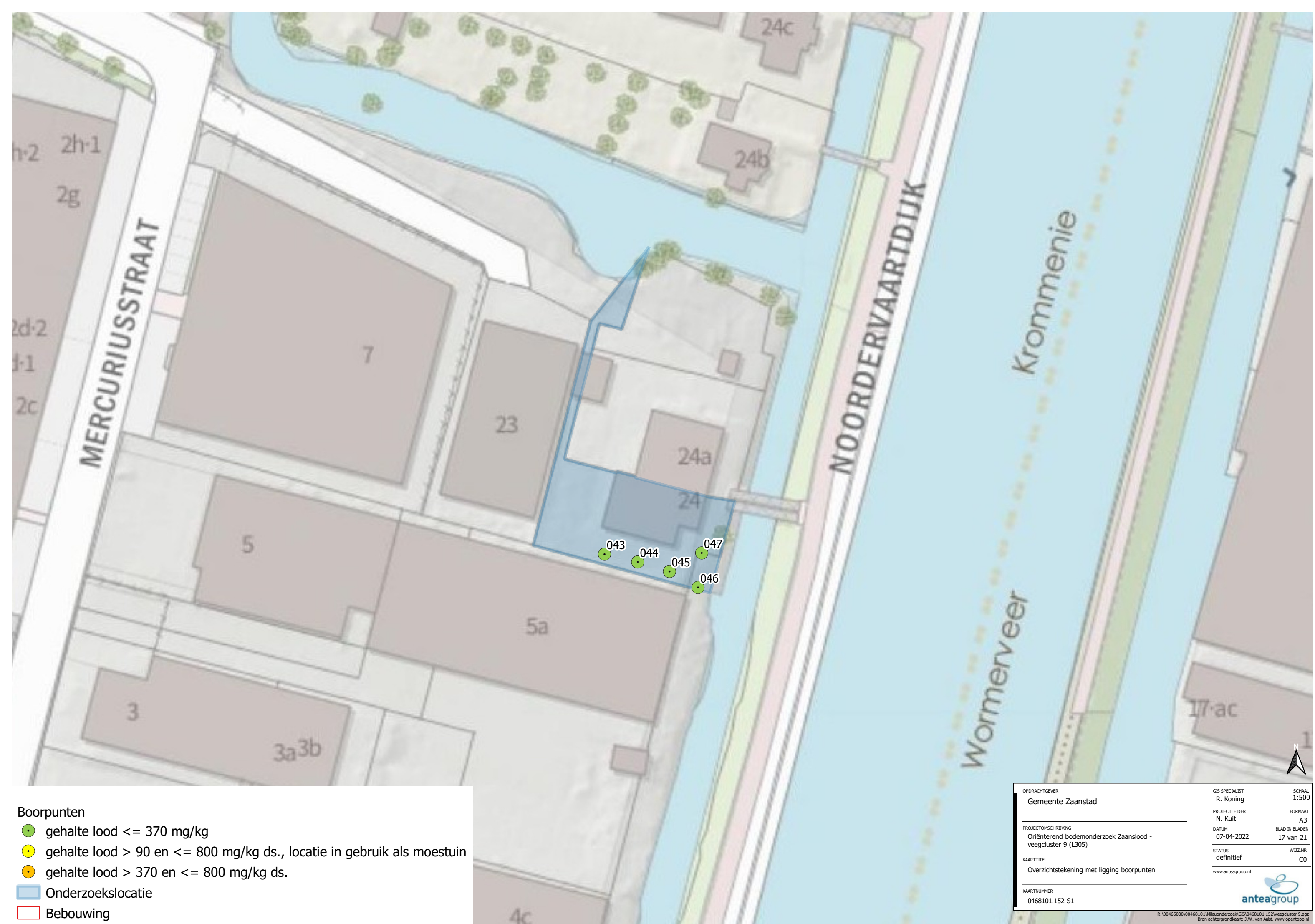





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>16 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                             |

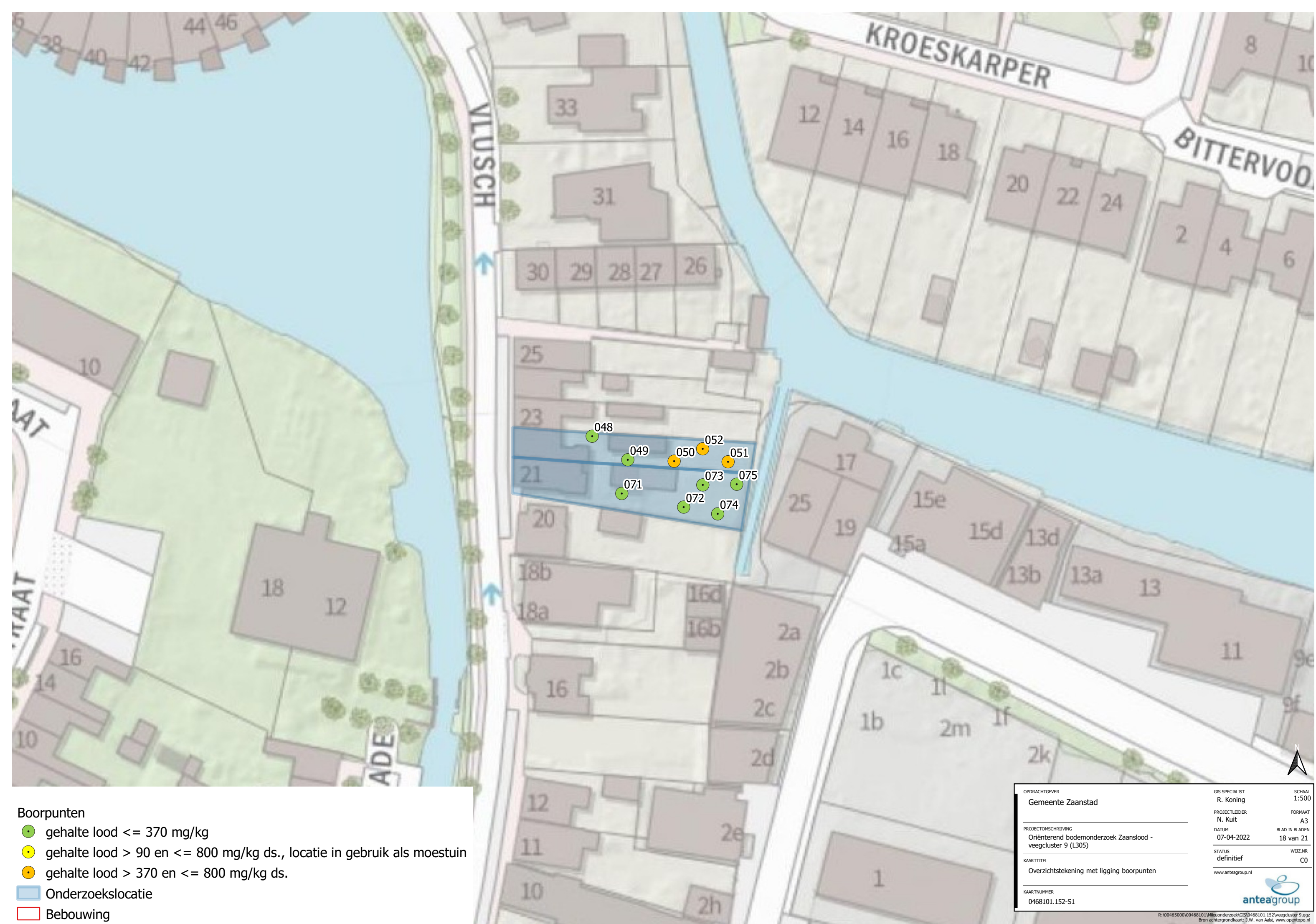





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>Gemeente Zaanstad</b>  | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>17 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR<br>CO                |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                             |

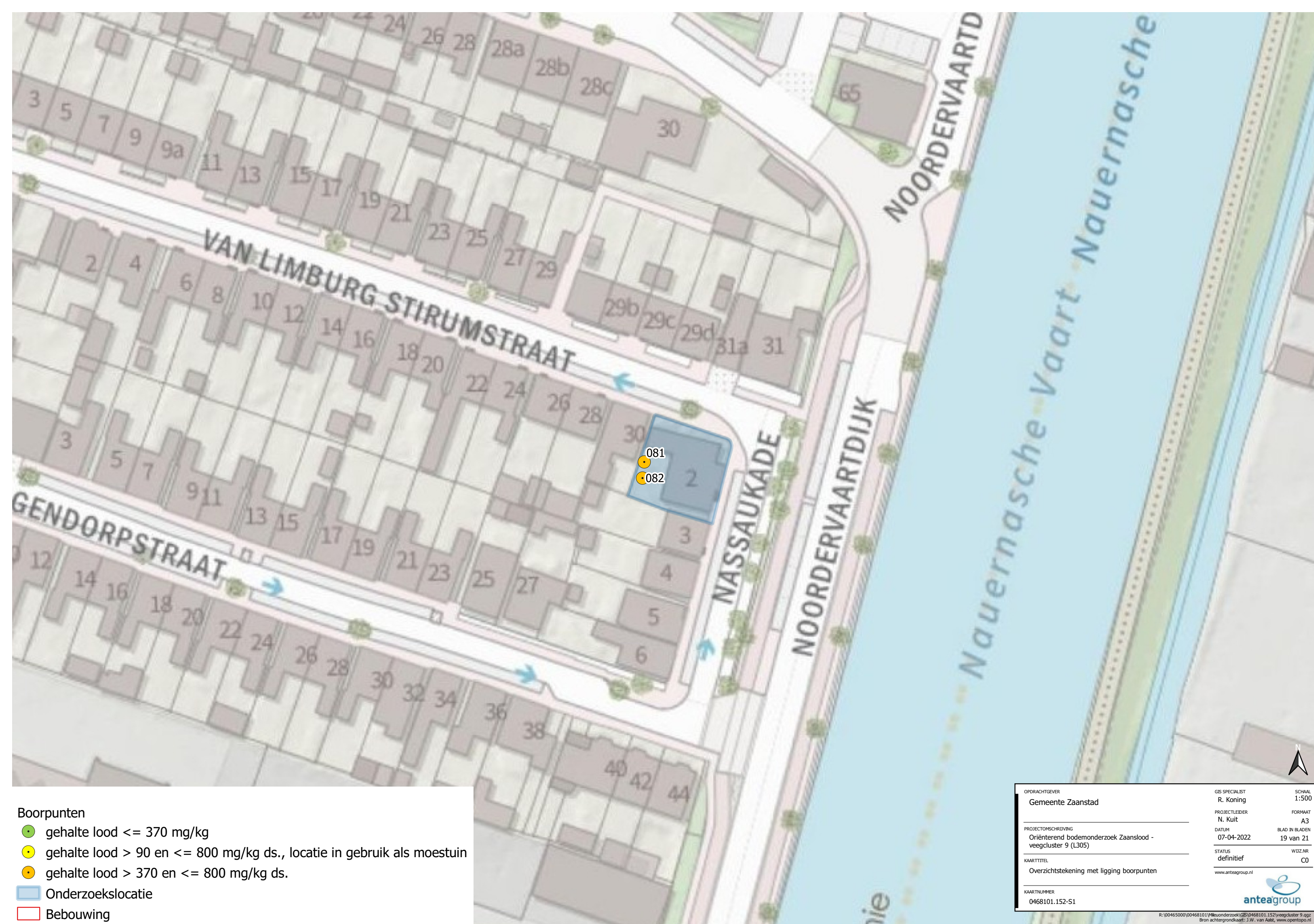





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning  | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3  |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022  | BLAD IN BLADEN<br>18 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief   | WIDZ.NR.<br>CO              |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><small>R:\00465000\00468101\Bodemonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gaz<br/>Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl</small> |                             |






- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoeklocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | PROJECTLEIDER<br>N. Kuit  | FORMAAT<br>A3               |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>19 van 21 |
| KAARTTITEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIZ.NR<br>CO                |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  | <br><a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> |                             |





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing


|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | FORMAAT<br>A3   |                             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>20 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                             |

R:\00465000\00468101\Monitonderzoek\GIS\0468101.152\veegcluster 9.gdz  
Bron achtergrondkaart: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl





- Boorpunten**
- gehalte lood <= 370 mg/kg
  - gehalte lood > 90 en <= 800 mg/kg ds., locatie in gebruik als moestuin
  - gehalte lood > 370 en <= 800 mg/kg ds.
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Zaanstad   | GIS SPECIALIST<br>R. Koning   | SCHAAL<br>1:500             |
| PROJECTLEIDER<br>N. Kuit   | PROJECTLEIDER<br>N. Kuit  | FORMAAT<br>A3               |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Oriënterend bodemonderzoek Zaanlood -<br>veegcluster 9 (L305) | DATUM<br>07-04-2022   | BLAD IN BLADEN<br>21 van 21 |
| KAARTITTEL<br>Overzichtstekening met ligging boorpunten                              | STATUS<br>definitief  | WIDZ.NR<br>CO               |
| KAARTNUMMER<br>0468101.152-S1  |  |                             |



---

## Over Antea Group

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

---

## Contactgegevens

Monitorweg 29  
1322 BK ALMERE  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE  
T. (06) 831 686 47  
E. [nellie.kuit@anteagroup.nl](mailto:nellie.kuit@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2022

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.