



De Lierseweg 2  
2291 PD Wateringen  
Telefoon 0174 67 15 15  
mail@ingenieursbureau-mol.nl  
www.ingenieursbureau-mol.nl

**Verkennd bodemonderzoek  
Kerkstraat 20-22b  
Wassenaar**

**Projectnummer: A1887**

Behoort bij besluit van Burgemeester en  
Wethouders der gemeente WASSENAAR  
No.

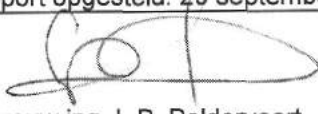
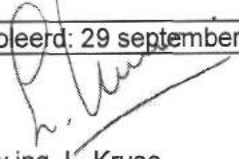
d.d. 24 FEB. 2017

Opdrachtgever:

Rademaker Vastgoed B.V.  
T.a.v. de heer W.M. Kooijman  
Postbus 85451  
2508 CD Den Haag

Status rapport:

Definitief

|                                                                                                                      |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapport opgesteld: 29 september 2016                                                                                 | Gecontroleerd: 29 september 2016                                                                              |
| <br>Mevrouw ing. L.B. Poldervaart | <br>Mevrouw ing. L. Kruse |

2161002764  
7  
26-02-2017

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                        | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1      | LOCATIEBESCHRIJVING.....                     | 4         |
| 2.2      | HISTORISCHE INFORMATIE.....                  | 4         |
| 2.2.1    | <i>Archieven gemeente</i> .....              | 4         |
| 2.2.2    | <i>Bodemloket</i> .....                      | 5         |
| 2.2.3    | <i>Kaartmateriaal</i> .....                  | 5         |
| 2.3      | GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....             | 6         |
| 2.4      | BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WASSENAAR..... | 6         |
| 2.5      | ARCHEOLOGIE.....                             | 7         |
| 2.6      | EXPLOSIEVEN.....                             | 7         |
| 2.7      | FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....        | 7         |
| 2.8      | CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....       | 7         |
| <b>3</b> | <b>ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>             | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>RESULTATEN .....</b>                      | <b>10</b> |
| 4.1      | VELDWERK.....                                | 10        |
| 4.2      | LABORATORIUMONDERZOEK.....                   | 11        |
| 4.2.1    | <i>Grond</i> .....                           | 11        |
| 4.2.2    | <i>Grondwater</i> .....                      | 12        |
| 4.3      | BESPREKING RESULTATEN.....                   | 12        |
| 4.4      | OVERWEGING RESULTATEN.....                   | 12        |
| 4.5      | AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....    | 13        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>      | <b>14</b> |
| 5.1      | CONCLUSIES.....                              | 14        |
| 5.2      | AANBEVELING.....                             | 14        |
| <b>6</b> | <b>ALGEMENE OPMERKINGEN .....</b>            | <b>15</b> |
| <b>7</b> | <b>REFERENTIES .....</b>                     | <b>16</b> |

## BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rademaker Vastgoed B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Kerkstraat 20-22c te Wassenaar een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer W.M. Kooijman is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Poldervaart.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 8 september 2016 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 22 augustus 2016 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

### 2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Kerkstraat 20 tot en met 22 c te Wassenaar en is kadastraal bekend als gemeente Wassenaar, sectie H, nummers 2237, 691, 2304, 2303, 2113, 443, 442 en 692. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 1.600 m<sup>2</sup>.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 86.945 en Y= 462.115. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Beschrijving van terreingebruik - bebouwing - verharding - gebruik. Niet alleen op basis van archief- en locatiebezoek maar ook op basis van mondelinge info. Hieronder enkele voorbeeldzinnen.

De onderzoekslocatie is in gebruik als bedrijfsruimte met woningen. De bedrijfsruimte was in gebruik als houtopslag/opslagruimte, kantoor en werkplaats. Het voornemen is om de bedrijfsruimte te slopen. Vervolgens zal ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte een gedeelte worden heringericht als tuinen bij de woningen en een gedeelte zal opnieuw worden bebouwd.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

### 2.2 Historische informatie

#### 2.2.1 Archiven gemeente

Op 30 augustus 2016 is door de Omgevingsdienst Haaglanden informatie aangeleverd, zie bijlage H. Vervolgens is op 1 september 2016 een aanvraag ingediend bij de Omgevingsdienst Haaglanden om de genoemde dossiers uit de aangeleverde informatie in te zien. Op 13 september 2016 is hierop door de Omgevingsdienst Haaglanden geantwoord dat de in de aangeleverde informatie aangegeven dossier niet meer in het archief te achterhalen zijn. Onderstaand is op basis van het in bijlage H opgenomen informatie de van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving relevante gegevens samengevat:

#### Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Oriënterend-, Verkennend- en Nader bodemonderzoek Kerkstraat 17 te Wassenaar. Oriënterend onderzoek uit 1996, conclusie onverdachte locatie. Verkennend bodemonderzoek uit 1999, conclusie nader onderzoek noodzakelijk. Nader bodemonderzoek uit 1999, conclusie verwachting gehele locatie diffuus verontreinigd met zware metalen. Meer informatie is niet bekend;
- Verkennend- en nader bodemonderzoeken Langstraat (Kloosterland) te Wassenaar. Twee verkennend- en nader bodemonderzoeken uit 1996, conclusie verontreiniging met PAK in de bovengrond. In 1997 saneringsplan opgesteld. Twee verkennend- en nader bodemonderzoeken uit 2005 en een historisch onderzoek uit 2008. Op de locatie is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen en PAK. Het naastgelegen perceel is gesaneerd, gesloten verharding handhaven, sprake van restverontreiniging. Op de locatie is een historische ophooglaag aanwezig. Meer informatie is niet bekend;
- Oriënterend bodemonderzoek Van Gybelanthof / Kerkstraat te Wassenaar. Onderzoek is uit 1986 ten behoeve van een bouwvergunning. De locatie is voldoende onderzocht. Meer informatie is niet bekend.

#### Milieuarchief

Op de locatie zelf is een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf gevestigd geweest. Ter plaatse van de locatie Langestraat (Kloosterland) is een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, een taxibedrijf en een koper en blikslagerij gevestigd (geweest). Ter plaatse van de Van Gybelanthof / Kerkstraat is een schildersbedrijf gevestigd (geweest).

#### Tankarchief

Ter plaatse van de onderzoekslocaties is voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Van de directe omgeving is bekend dat ter plaatse van Kerkstraat 6, 7 olietanks zijn geregistreerd.

### **2.2.2 Bodemloket**

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat de Omgevingsdienst Haaglanden, van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zelf de digitale informatie beheerd.

### **2.2.3 Kaartmateriaal**

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het oude stadcentrum van Wassenaar;
- Vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is de locatie al bebouwd;
- Vanaf de 20<sup>e</sup> eeuw wordt rondom de onderzoekslocatie steeds meer gebouwd. Vanaf circa 1980 is de bebouwing in de huidige situatie aanwezig;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

### 2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 30D, 30 oost, 31 west ('s-Gravenhage en Utrecht), oktober 1979). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

**Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie**

| Diepte (m-NAP) | Geohydrologische samenstelling      | Bodemkundige samenstelling                                     |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| +1,2 - 2       | Duinpakket                          | Veen en matig grof tot en met matig fijn zand                  |
| 2 - 13         | Deklaag                             | Middel fijn tot uiterst fijn zand en klei                      |
| 13 - 45        | 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket | Uiterst fijn tot uiterst grof zand met kleibrokjes en schelpen |
| 45 - 61        | Scheidende laag                     | Zandige klei                                                   |

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,80 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidoostelijk gericht.

Ten noorden van het gebied, tussen Den Haag en Katwijk, bevindt zich een milieubeschermingsgebied Meijndel (1.875 hectare) voor stilte en grondwater. Het gebied voor water is onderverdeeld in een waterwingebied en boringsvrije zone. De waterwinning kan de stromingsrichting van grondwater in het duinpakket en 1<sup>e</sup> watervoerend pakket beïnvloeden. In het duinpakket kan de stromingsrichting van het freatisch grondwater ook nog worden beïnvloed door lokale factoren.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van gerioleerd (stedelijk) gebied. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

### 2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Wassenaar

De onderzoekslocatie bevindt zich in zone 1 (Industrie). Zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bodemkwaliteitsklasse Industrie van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar. Voor de bovengrond zijn de bepalende parameters lood, zink, PAK en minerale olie verhoogd en voor de ondergrond zijn de bepalende parameters lood, zink, barium, PAK, minerale olie en PCB verhoogd (Bron: Bodemkwaliteitskaart van de gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar, projectnummer P10-20, d.d. 3 november 2012).

## **2.5 Archeologie**

Uit de beleidskaart archeologie herijking 2013 van de gemeente Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten blijkt dat de onderzoekslocatie in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting valt.

## **2.6 Explosieven**

Voor zover bekend is voor de onderzoekslocatie geen kaart beschikbaar met eventueel niet gesprongen conventionele explosieven.

## **2.7 Financieel – juridische aspecten**

In het kader van de Woningwet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wm, Wbb en/of andere milieuwetgeving.

## **2.8 Conclusies en onderzoekshypothese**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. Voor de onderzoekslocatie wordt, met in acht neming van de verhoogde achtergrondwaarden en het gebruik, de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

### 3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 1.600 m<sup>2</sup>. Voor de onderzoekslocatie is de onderzoeksstrategie ONV-NL gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

| Deellocatie             | Strategie<br>NEN 5740 | Veldwerkzaamheden<br>Boringen en peilbuizen<br>(in cm-mv) | Chemische analyses |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Algemene bodemkwaliteit | ONV*                  | 8 x 50                                                    | 2 x NEN grond      |
|                         |                       | 2 x 200                                                   | 1 x NEN grond      |
|                         |                       | 1 x peilbuis                                              | 1 x NEN grondwater |

\* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**  
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- **NEN pakket grondwater:**  
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer M.G.G.W. Inge op 8 september 2016 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer B. van der Ploeg bemonsterd op 15 september 2016.

De heren Inge en Van der Ploeg zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 11 boringen verricht (nummers 01 t/m 11). Boring 06 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50 á 100 cm-mv uit (plaatselijk zwak humeus), zwak siltig, matig fijn zand. Vanaf 50 á 100 cm-mv tot de maximale boordiepte van 250 cm-mv bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn zand. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 4      | 2,00                  | 0,12 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend      |
| 5      | 1,00                  | 0,12 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend      |
| 6      | 2,50                  | 0,16 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend      |
|        |                       | 0,50 - 1,00     | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| 7      | 1,00                  | 0,17 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend      |
| 9      | 1,50                  | 0,10 - 1,00     | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| 10     | 1,00                  | 0,10 - 0,50     | Zand       | matig baksteenhoudend      |

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met baksteen, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van 1.600 m<sup>2</sup> dienen formeel twee extra boringen te worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is besloten om geen extra boring te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

**Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater**

| Peilbuis | Filterstelling (cm -mv) | GWS bij plaatsing (cm-mv) | GWS bij bemonstering (cm-mv) | Troebelheid (NTU) | EC ( $\mu\text{S/cm}$ ) | pH   | Opmerking |
|----------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|------|-----------|
| 6        | 150 - 250               | 100                       | 130                          | 2,29              | 660                     | 7,11 | Geen      |

De gemeten pH, EC en NTU zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

## 4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn drie grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

**Tabel 5. Monstersselectie**

| Analyse-monster | Traject (cm -mv) | Deelmonsters                                                                                 | Analysepakket             |
|-----------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MM1             | 10 - 50          | 10 (0,10 - 0,50)<br>4 (0,12 - 0,50)<br>5 (0,12 - 0,50)<br>6 (0,16 - 0,50)<br>7 (0,17 - 0,50) | Standaardpakket incl LUOS |
| MM2             | 9 - 75           | 1 (0,25 - 0,75)<br>11 (0,09 - 0,50)<br>2 (0,10 - 0,60)<br>3 (0,10 - 0,60)<br>8 (0,10 - 0,60) | Standaardpakket incl LUOS |
| MM3             | 100 - 150        | 11 (1,00 - 1,50)<br>4 (1,00 - 1,50)<br>6 (1,00 - 1,50)<br>9 (1,00 - 1,50)                    | Standaardpakket incl LUOS |

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

### 4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

| Analyse-monster | Traject (cm -mv) | > AW (+index)                                                                                        | > I (+index) |
|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MM1             | 10 - 50          | Kobalt [Co] (0,15)<br>Zink [Zn] (0,16)<br>Kwik [Hg] (0,01)<br>Lood [Pb] (0,35)<br>PAK 10 VROM (0,02) | -            |
| MM2             | 9 - 75           | Kobalt [Co] (0,03)<br>Zink [Zn] (0,19)<br>Kwik [Hg] (0,01)<br>Lood [Pb] (0,33)<br>PAK 10 VROM (0,05) | -            |
| MM3             | 100 - 150        | Kwik [Hg] (0,01)<br>Lood [Pb] (0,25)                                                                 | -            |

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

#### 4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

| Watermonster | Filterdiepte (cm -mv) | > S (+index)                                               | > I (+index) |
|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| 6-1-1        | 150 - 250             | Zink [Zn] (0,02)<br>Barium [Ba] (0,02)<br>Kwik [Hg] (0,02) | -            |

> S : > Streefwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

#### 4.3 Bespreking resultaten

##### Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het matig baksteenhoudend mengmonster van de bovengrond (MM1, boringen 4, 5, 6, 7 en 10, 10 tot 50 cm-mv) ten opzichte van de achtergrondwaarde een licht verhoogd gehalte aan lood, kobalt, kwik, zink en PAK is aangetoond. In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM2, boringen 01, 02, 03, 08 en 11, 9 tot 75 cm-mv) worden lood, kobalt, kwik, zink en PAK licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

##### Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond (MM3, boringen 04, 06, 09 en 11, 100 tot 150 cm-mv) worden kwik en lood licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

##### Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 06 zijn barium, kwik en zink licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

#### 4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de gehalten in de grond en in het grondwater, de tussen- en/of interventiewaarde niet overschrijden. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging. Bij onderhavige onderzoekslocatie is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

#### 4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

| Deel van het onderzoek: | Opmerking:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderzoeksstrategie     | Gebaseerd op de norm. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV naar VED-HE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Veldwerk                | In afwijking op de strategie VED-HE zijn in de verdachte laag twee boringen minder geplaatst. Gelet op de ruimtelijke verdeling van de overige boringen en soortelijk voorkomende bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen wordt dit niet beschouwd als een kritische afwijking.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Grondanalyses           | In verband met het aanpassen van de onderzoeksstrategie dient, zoals gesteld in de NEN 5740, de verdachte grondlaag onderzocht te worden waarbij het mengmonster uit maximaal 4 individuele grondmonsters bestaat. Bij onderhavig onderzoek zijn twee mengmonsters van de verdachte laag en een mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond geanalyseerd en bestaan de mengmonsters uit 5 individuele grondmonsters. Dit zijn beiden kritische afwijking. Er zal geen SIKB kwaliteitslogo worden gevoerd op de rapportage. |
| Grondwaterbemonstering  | Geen afwijking.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Grondwateranalyses      | Geen afwijking.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rademaker Vastgoed B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Kerkstraat 20-22c te Wassenaar een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tussentijd aangepast en betreft nu het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrond-waarde en de streefwaarde worden aangetroffen

### 5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met lood, kobalt, kwik, zink en PAK;
- De zintuiglijk schone bovengrond is eveneens licht verontreinigd met lood, kobalt, kwik, zink en PAK;
- De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik en zink.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie wordt bevestigd. In de grond zijn lichte verhoogde gehalten aan zware metalen en Pak aangetroffen. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het verstrekken van een omgevingsvergunning en het toekomstig gebruik, wonen met tuin.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

### 5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

## 6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

## 7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

**Bijlage A:**  
**Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens**



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 september 2016  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

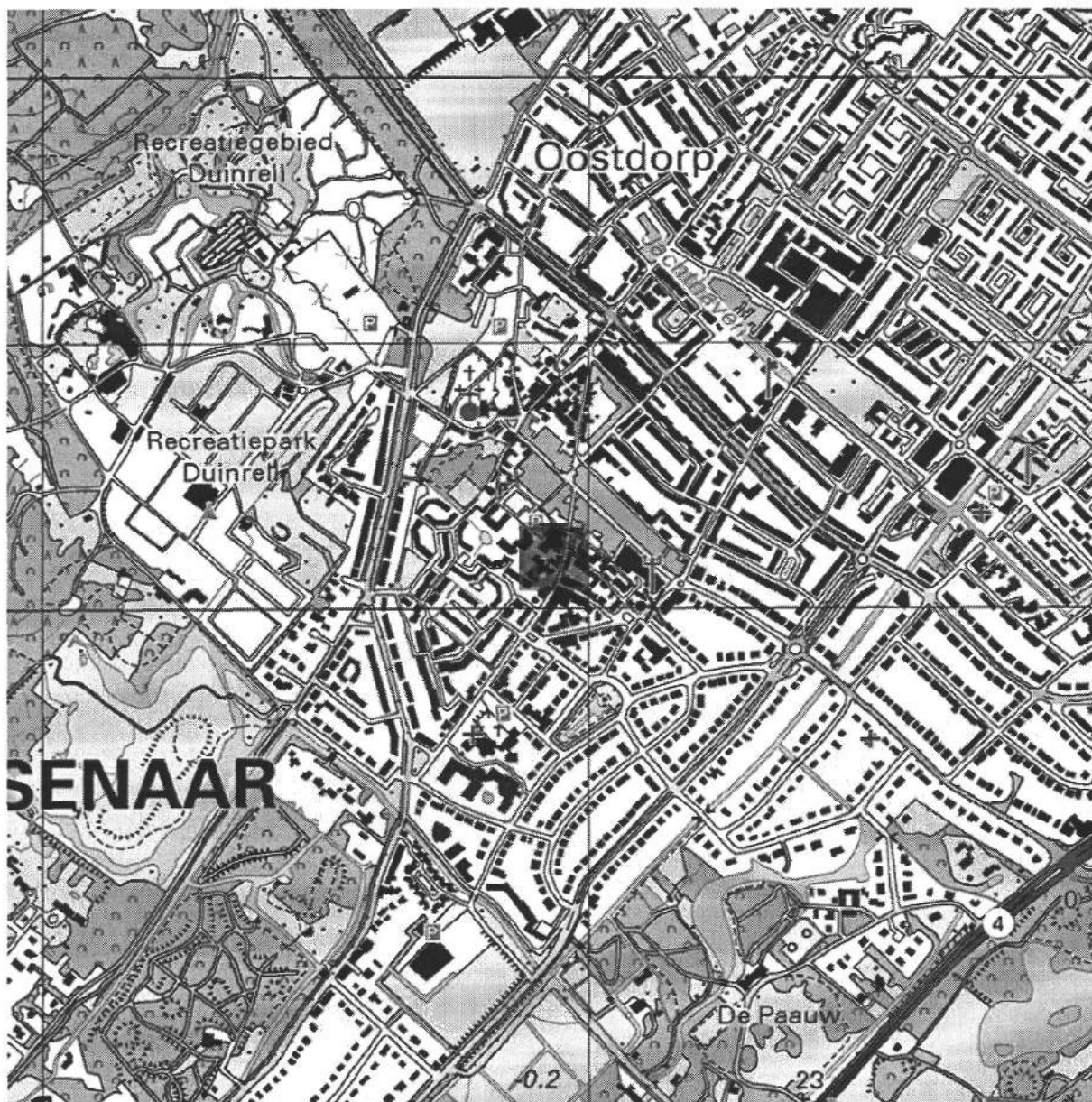
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

WASSENAAR  
H  
2113



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

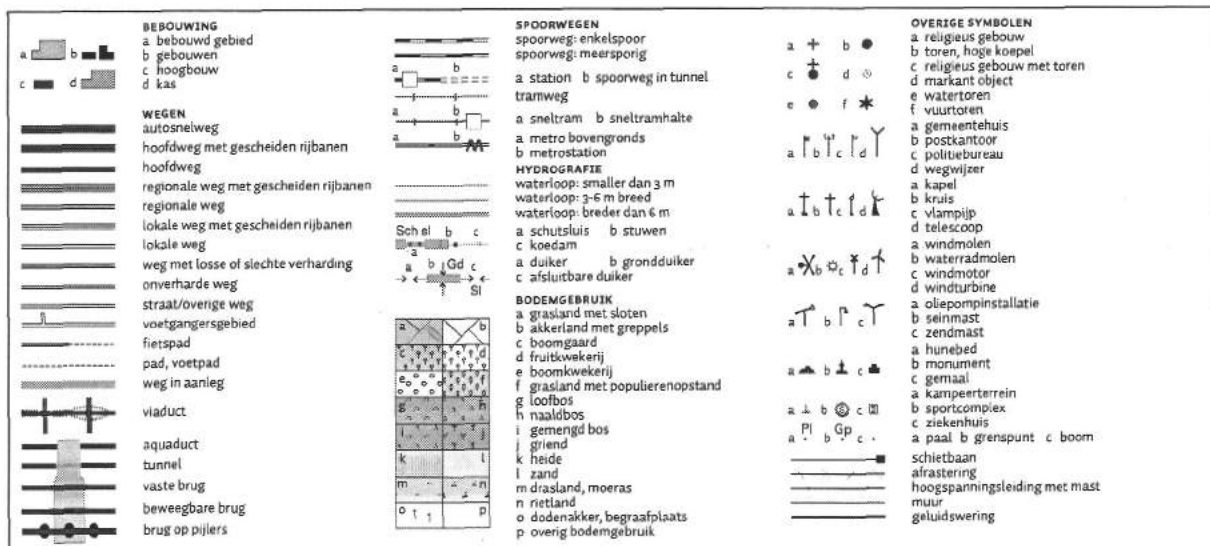


0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

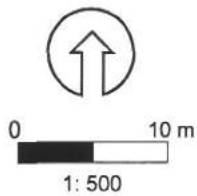
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WASSENAAAR H 2113  
Kerkstraat 22C, 2242 HG WASSENAAAR  
CC-BY Kadaster.



**Bijlage B:**  
**Overzichtstekening onderzoekslocatie**

# Legenda



|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Noordpijl                         |
|  | Schaallat                         |
|  | Grens onderzoekslocatie           |
|  | Bebouwing                         |
|  | Voormalige bebouwing              |
|  | Asfalt / beton/ stelconverharding |
|  | Tegels / klinkers                 |
|  | Aanduiding / omschrijving         |
|  | Watergang                         |



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Boring niet uitvoerbaar



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



0 10 m  
1: 500

Rademaker Vastgoed B.V.

Verkennd bodemonderzoek  
Kerkstraat 20-22c  
Wassenaar

Projectnr: A1887  
Getekend door: LPO  
Veldwerk door: MIN  
Datum uitvoering: 08-09-2016  
Formaat: A4



**mol**  
ingenieursbureau

## **Bijlage C: Toetsingsresultaten**

## Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster                             |               | MM1                              |                     |       | MM2                              |                     |       | MM3                              |                     |       |
|------------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |               | 2016102825                       |                     |       | 2016102825                       |                     |       | 2016102825                       |                     |       |
| Boring(en)                               |               | 10, 4, 5, 6, 7                   |                     |       | 1, 11, 2, 3, 8                   |                     |       | 11, 4, 6, 9                      |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |               | 0,10 - 0,50                      |                     |       | 0,09 - 0,75                      |                     |       | 1,00 - 1,50                      |                     |       |
| Humus                                    | % ds          | 1,1                              |                     |       | 1,5                              |                     |       | 1,0                              |                     |       |
| Lutum                                    | % ds          | 2,0                              |                     |       | 4,7                              |                     |       | 3,0                              |                     |       |
| Datum van toetsing                       |               | 15-9-2016                        |                     |       | 15-9-2016                        |                     |       | 15-9-2016                        |                     |       |
| Monsterconclusie                         |               | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1                         |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Monstermelding 2                         |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Monstermelding 3                         |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Grondsoort                               |               | Zand                             |                     |       | Zand                             |                     |       | Zand                             |                     |       |
|                                          |               | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                            | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds      | 0,21                             | 0,36                | -0,02 | 0,28                             | 0,46                | -0,01 | <0,2                             | <0,2                | -0,03 |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds      | 12                               | 42 0,15             |       | 7,6                              | 20,6                | 0,03  | 3,3                              | 10,5                | -0,03 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds      | 14                               | 29 -0,07            |       | 13                               | 25 -0,1             |       | 12                               | 24 -0,11            |       |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds      | 140                              | 220 0,35            |       | 140                              | 210 0,33            |       | 110                              | 170 0,25            |       |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds      | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds      | 7,9                              | 23,0                | -0,18 | 6,1                              | 14,5                | -0,32 | <4                               | <8 -0,42            |       |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds      | 98                               | 233 0,16            |       | 120                              | 250 0,19            |       | 24                               | 54 -0,15            |       |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds      | 0,36                             | 0,52 0,01           |       | 0,24                             | 0,33 0,01           |       | 0,33                             | 0,47 0,01           |       |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds      | 54                               | 209 <sup>(6)</sup>  |       | 47                               | 136 <sup>(6)</sup>  |       | <20                              | <48 <sup>(6)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds      | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds      | 0,12                             | 0,12                |       | 0,19                             | 0,19                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds      | 0,24                             | 0,24                |       | 0,55                             | 0,55                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds      | 0,24                             | 0,24                |       | 0,36                             | 0,36                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds      | 0,14                             | 0,14                |       | 0,18                             | 0,18                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds      | 0,22                             | 0,22                |       | 0,29                             | 0,29                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds      | 0,28                             | 0,28                |       | 0,27                             | 0,27                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds      |                                  | 2,3 0,02            |       |                                  | 3,4 0,05            |       |                                  | <0,35 -0,03         |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds      | 0,48                             | 0,48                |       | 0,74                             | 0,74                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds      | 0,3                              | 0,3                 |       | 0,44                             | 0,44                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds      | 0,28                             | 0,28                |       | 0,37                             | 0,37                |       | <0,05                            | <0,04               |       |
| Pak-totaal (10 van VROM)<br>(0,7 facto)  | mg/kg ds      | 2,3                              |                     |       | 3,4                              |                     |       | 0,35                             |                     |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| PCB 28                                   | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds      | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |
| PCB (7) (som, 0,7 factor)                | mg/kg ds      | 0,0049                           |                     |       | 0,0049                           |                     |       | 0,0049                           |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds      |                                  | <0,025 0,01         |       |                                  | <0,025 0,01         |       |                                  | <0,025 0,01         |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds      | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds      | <11                              | 39 <sup>(6)</sup>   |       | 13                               | 65 <sup>(6)</sup>   |       | <11                              | 39 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds      | 7,4                              | 37,0 <sup>(6)</sup> |       | 7,9                              | 39,5 <sup>(6)</sup> |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds      | <6                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       | <6                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       | <6                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds      | <3                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds      | <35                              | <123 -0,01          |       | <35                              | <123 -0,01          |       | <35                              | <123 -0,01          |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds      | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>OVERIG</b>                            |               |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m         | 85,8                             | 85,8 <sup>(6)</sup> |       | 85,8                             | 85,8 <sup>(6)</sup> |       | 82,7                             | 82,7 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %             | 2,0                              |                     |       | 4,7                              |                     |       | 3,0                              |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | %             | 1,1                              |                     |       | 1,5                              |                     |       | 1,0                              |                     |       |
| Gloeirest                                | % (m/m)<br>ds | 98,8                             |                     |       | 98,2                             |                     |       | 98,8                             |                     |       |

| Grondmonster    |      | MM1            | MM2            | MM3         |
|-----------------|------|----------------|----------------|-------------|
| Certificaatcode |      | 2016102825     | 2016102825     | 2016102825  |
| Boring(en)      |      | 10, 4, 5, 6, 7 | 1, 11, 2, 3, 8 | 11, 4, 6, 9 |
| Traject (m -mv) |      | 0,10 - 0,50    | 0,09 - 0,75    | 1,00 - 1,50 |
| Humus           | % ds | 1,1            | 1,5            | 1,0         |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                              |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |      |      |     |      |
| Cadmium [Cd]                                 | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt [Co]                                  | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper [Cu]                                   | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Lood [Pb]                                    | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen [Mo]                               | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink [Zn]                                    | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Kwik [Hg]                                    | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| <b>PAK</b>                                   |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

**Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                         |      |                             |                          |              |
|-----------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Watermonster                            |      | 6-1-1                       |                          |              |
| Datum                                   |      | 15-9-2016                   |                          |              |
| Filterdiepte (m -mv)                    |      | 1,50 - 2,50                 |                          |              |
| Datum van toetsing                      |      | 19-9-2016                   |                          |              |
| Monsterconclusie                        |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
| Monstermelding 1                        |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 2                        |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 3                        |      |                             |                          |              |
|                                         |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                          |      |                             |                          |              |
| Cadmium [Cd]                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Kobalt [Co]                             | µg/l | <2                          | <1                       | -0,24        |
| Koper [Cu]                              | µg/l | 3,8                         | 3,8                      | -0,19        |
| Lood [Pb]                               | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| Molybdeen [Mo]                          | µg/l | 2,5                         | 2,5                      | -0,01        |
| Nikkel [Ni]                             | µg/l | 4,3                         | 4,3                      | -0,18        |
| Zink [Zn]                               | µg/l | 80                          | 80                       | 0,02         |
| Kwik [Hg]                               | µg/l | 0,055                       | 0,055                    | 0,02         |
| Barium [Ba]                             | µg/l | 64                          | 64                       | 0,02         |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>         |      |                             |                          |              |
| Benzeen                                 | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0           |
| Ethylbenzeen                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03        |
| Tolueen                                 | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Xylenen (som)                           | µg/l |                             | <0,21                    | 0            |
| meta-/para-Xyleen (som)                 | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| ortho-Xyleen                            | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| Styreen (Vinylbenzeen)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| Xylenen (som, 0.7 factor)               | µg/l | 0,21                        |                          |              |
| BTEX (som)                              | µg/l | <0,9                        | 0,6 <sup>(b)</sup>       |              |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen        | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |              |
| <b>PAK</b>                              |      |                             |                          |              |
| Naftaleen                               | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0            |
| PAK 10 VROM                             | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |                             |                          |              |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,42                        |                          |              |
| Dichloormethaan                         | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0            |
| Trichloormethaan (Chloroform)           | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Tribroommethaan (bromofom)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |              |
| Tetrachloormethaan (Tetra)              | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| 1,1-Dichloorethaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| 1,2-Dichloorpropaan                     | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,1,1-Trichloorethaan                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| 1,1,2-Trichloorethaan                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| Trichlooretheen (Tri)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Tetrachlooretheen (Per)                 | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen          | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01         |
| 1,1-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| cis-1,2-Dichlooretheen                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| Vinylchloride                           | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,02         |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)    | µg/l | 0,14                        |                          |              |
| CKW (som)                               | µg/l | <1,6                        |                          |              |
| 1,3-Dichloorpropaan                     | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,1-Dichloorpropaan                     | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| Dichloorpropaan                         | µg/l |                             | <0,42                    | -0           |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)</b>             |      |                             |                          |              |

|                         |      |                             |
|-------------------------|------|-----------------------------|
| Watermonster            |      | 6-1-1                       |
| Datum                   |      | 15-9-2016                   |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 1,50 - 2,50                 |
| Datum van toetsing      |      | 19-9-2016                   |
| Monsterconclusie        |      | Overschrijding Streefwaarde |
| <b>VERBINDINGEN</b>     |      |                             |
| Minerale olie C16 - C21 | µg/l | <10 7 <sup>(b)</sup>        |
| Minerale olie C21 - C30 | µg/l | <15 11 <sup>(b)</sup>       |
| Minerale olie C30 - C35 | µg/l | <10 7 <sup>(b)</sup>        |
| Minerale olie C35 - C40 | µg/l | <10 7 <sup>(b)</sup>        |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <10 7 <sup>(b)</sup>        |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 <35 -0,03               |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | <10 7 <sup>(b)</sup>        |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >7 : Groter dan Tussenwaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                      |      | S    | Indicatief | I    |
|--------------------------------------|------|------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                       |      |      |            |      |
| Cadmium [Cd]                         | µg/l | 0,4  |            | 6    |
| Kobalt [Co]                          | µg/l | 20   |            | 100  |
| Koper [Cu]                           | µg/l | 15   |            | 75   |
| Lood [Pb]                            | µg/l | 15   |            | 75   |
| Molybdeen [Mo]                       | µg/l | 5    |            | 300  |
| Nikkel [Ni]                          | µg/l | 15   |            | 75   |
| Zink [Zn]                            | µg/l | 65   |            | 800  |
| Kwik [Hg]                            | µg/l | 0,05 |            | 0,3  |
| Barium [Ba]                          | µg/l | 50   |            | 625  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |      |            |      |
| Benzeen                              | µg/l | 0,2  |            | 30   |
| Ethylbenzeen                         | µg/l | 4    |            | 150  |
| Tolueen                              | µg/l | 7    |            | 1000 |
| Xylenen (som)                        | µg/l | 0,2  |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | 6    |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen     | µg/l |      | 150        |      |
| <b>PAK</b>                           |      |      |            |      |
| Naftaleen                            | µg/l | 0,01 |            | 70   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |            |      |
| Dichloormethaan                      | µg/l | 0,01 |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l | 6    |            | 400  |
| Tribroommethaan (bromoform)          | µg/l |      |            | 630  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l | 0,01 |            | 10   |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l | 7    |            | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l | 7    |            | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l | 0,01 |            | 300  |

|                                              |      | S    | Indicatief | I   |
|----------------------------------------------|------|------|------------|-----|
| 1,1,2-Trichloorethaan                        | µg/l | 0,01 |            | 130 |
| Trichlooretheen (Tri)                        | µg/l | 24   |            | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per)                      | µg/l | 0,01 |            | 40  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen               | µg/l | 0,01 |            | 20  |
| 1,1-Dichlooretheen                           | µg/l | 0,01 |            | 10  |
| Vinylchloride                                | µg/l | 0,01 |            | 5   |
| Dichloorpropaan                              | µg/l | 0,8  |            | 80  |
|                                              |      |      |            |     |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |      |            |     |
| Minerale olie C10 - C40                      | µg/l | 50   |            | 600 |

## **Bijlage D: Analysecertificaten**

Ingenieursbureau Mol  
T.a.v. L.B. Poldervaart  
De Lierseweg 2  
2291 PD WATERINGEN

**Analysecertificaat**

Datum: 13-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016102825/1                |
| Uw project/verslagnummer | A1887                       |
| Uw projectnaam           | Kerkstraat 20-22c Wassenaar |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 08-Sep-2016                 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL228

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A1887  
 Uw projectnaam Kerkstraat 20-22c Wassenaar  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Marvin Inge  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016102825/1  
 Startdatum 08-Sep-2016  
 Rapportagedatum 13-Sep-2016/16:58  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                            | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                             |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                              |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                       |            |            |            |            |
| Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) |            | Uitgevoerd |            |            |
| S Droge stof                                       | % (m/m)    | 85.8       | 85.8       | 82.7       |
| S Organische stof                                  | % (m/m) ds | 1.1        | 1.5        | 1.0        |
| Q Gloeirest                                        | % (m/m) ds | 98.8       | 98.2       | 98.8       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                     | % (m/m) ds | <2.0       | 4.7        | 3.0        |
| <b>Metalen</b>                                     |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                                      | mg/kg ds   | 54         | 47         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                                     | mg/kg ds   | 0.21       | 0.28       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                      | mg/kg ds   | 12         | 7.6        | 3.3        |
| S Koper (Cu)                                       | mg/kg ds   | 14         | 13         | 12         |
| S Kwik (Hg)                                        | mg/kg ds   | 0.36       | 0.24       | 0.33       |
| S Molybdeen (Mo)                                   | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                      | mg/kg ds   | 7.9        | 6.1        | <4.0       |
| S Lood (Pb)                                        | mg/kg ds   | 140        | 140        | 110        |
| S Zink (Zn)                                        | mg/kg ds   | 98         | 120        | 24         |
| <b>Minerale olie</b>                               |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                            | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                            | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                            | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)                            | mg/kg ds   | <11        | 13         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)                            | mg/kg ds   | 7.4        | 7.9        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)                            | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                   | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                    |            |            |            |            |
| S PCB 28                                           | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                                           | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsterschrijving                                      | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 10 (10-50) 4 (12-50) 5 (12-50) 6 (16-50) 7 (17-50) | 08-Sep-2016       | 9174496     |
| 2   | MM2 1 (25-75) 11 (9-50) 2 (10-60) 3 (10-60) 8 (10-60)  | 08-Sep-2016       | 9174497     |
| 3   | MM3 11 (100-150) 4 (100-150) 6 (100-150) 9 (100-150)   | 08-Sep-2016       | 9174498     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
**TESTEN**  
 RvA L010

# Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A1887  
 Uw projectnaam Kerkstraat 20-22c Wassenaar  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Marvin Inge  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016102825/1  
 Startdatum 08-Sep-2016  
 Rapportagedatum 13-Sep-2016/16:58  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

| Analyse                    | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 101                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |

## Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |        |        |                    |
|------------------------------|----------|--------|--------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | 0.24   | 0.55   | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | 0.12   | 0.19   | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | 0.48   | 0.74   | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 0.28   | 0.37   | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | 0.30   | 0.44   | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0.14   | 0.18   | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 0.24   | 0.36   | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 0.28   | 0.27   | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 0.22   | 0.29   | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 2.3    | 3.4    | 0.35 <sup>1)</sup> |

## Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                    | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 10 (10-50) 4 (12-50) 5 (12-50) 6 (16-50) 7 (17-50) | 08-Sep-2016       | 9174496     |
| 2   | MM2 1 (25-75) 11 (9-50) 2 (10-60) 3 (10-60) 8 (10-60)  | 08-Sep-2016       | 9174497     |
| 3   | MM3 11 (100-150) 4 (100-150) 6 (100-150) 9 (100-150)   | 08-Sep-2016       | 9174498     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

FZ



TESTEN  
 RvA L010


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016102825/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------------|
| 9174496     | 10     | 1            | 10  | 50  | 0533246942 | MM1 10 (10-50) 4 (12-50) 5 (12-50) |
| 9174496     | 4      | 1            | 12  | 50  | 0533246948 |                                    |
| 9174496     | 5      | 1            | 12  | 50  | 0533246949 |                                    |
| 9174496     | 6      | 1            | 16  | 50  | 0533246950 |                                    |
| 9174496     | 7      | 1            | 17  | 50  | 0533246945 |                                    |
| 9174497     | 1      | 1            | 25  | 75  | 0533246951 | MM2 1 (25-75) 11 (9-50) 2 (10-60)  |
| 9174497     | 11     | 1            | 9   | 50  | 0533246939 |                                    |
| 9174497     | 2      | 1            | 10  | 60  | 0533246952 |                                    |
| 9174497     | 3      | 1            | 10  | 60  | 0533246953 |                                    |
| 9174497     | 8      | 1            | 10  | 60  | 0533246946 |                                    |
| 9174498     | 11     | 3            | 100 | 150 | 0533246979 | MM3 11 (100-150) 4 (100-150) 6     |
| 9174498     | 4      | 3            | 100 | 150 | 0533246975 |                                    |
| 9174498     | 6      | 3            | 100 | 150 | 0533246969 |                                    |
| 9174498     | 9      | 3            | 100 | 150 | 0533246940 |                                    |


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016102825/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09086623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016102825/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                  | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|----------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000                                    | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k Droge Stof | W0101   | Voorbehandeling | Eigen methode                           |
| Organische stof (gloeirest)                              | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Lutum (fractie < 2 µm)                                   | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Barium (Ba)                                              | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Cadmium (Cd)                                             | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                               | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                                | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                           | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                                | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                                | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40)                           | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| PCB (7)                                                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04                                      | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10 VROM)                                            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol  
T.a.v. L.B. Poldervaart  
De Lierseweg 2  
2291 PD WATERINGEN

## Analysecertificaat

Datum: 19-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016105796/1                |
| Uw project/verslagnummer | A1887                       |
| Uw projectnaam           | Kerkstraat 20-22c Wassenaar |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 15-Sep-2016                 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A1887  
Uw projectnaam Kerkstraat 20-22c Wassenaar  
Uw ordernummer

Monsternemer Boy Ploeg  
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016105796/1  
Startdatum 15-Sep-2016  
Rapportagedatum 19-Sep-2016/13:40  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 64                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 3.8                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | 0.055              |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | 2.5                |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 4.3                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 80                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 6-1-1 6 (150-250)

**Datum monsternamen** **Monster nr.**  
15-Sep-2016 9184433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

# Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A1887  
 Uw projectnaam Kerkstraat 20-22c Wassenaar  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Boy Ploeg  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016105796/1  
 Startdatum 15-Sep-2016  
 Rapportagedatum 19-Sep-2016/13:40  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

## Nr. Monsteromschrijving

1 6-1-1 6 (150-250)

## Datum monsternamen

15-Sep-2016

## Monster nr.

9184433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016105796/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9184433     | 6      | 1            | 150 | 250 | 0800402395 | 6-1-1 6 (150-250)   |
| 9184433     | 6      | 2            | 150 | 250 | 0680164708 |                     |
| 9184433     | 6      | 3            | 150 | 250 | 0680164714 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016105796/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016105796/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC1 (11)                      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Dic1Etheen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Dich1prop. som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

## **Bijlage E: Boorstaten**

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### 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 |

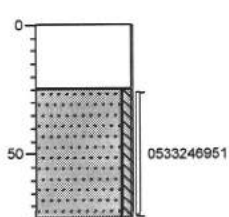
|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|

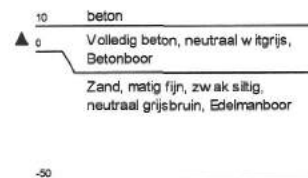
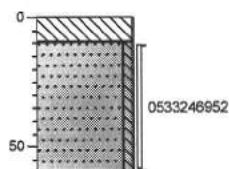
### peilbuis



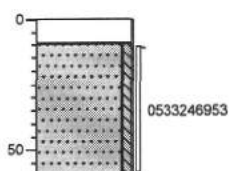
**Boring: 1**  
Boormeesler: Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



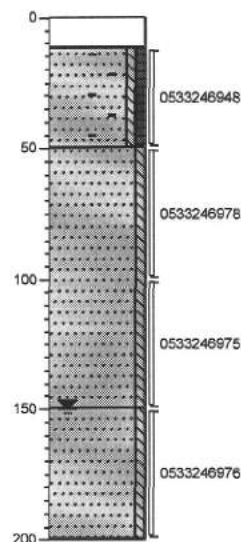
**Boring: 2**  
Boormeesler: Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



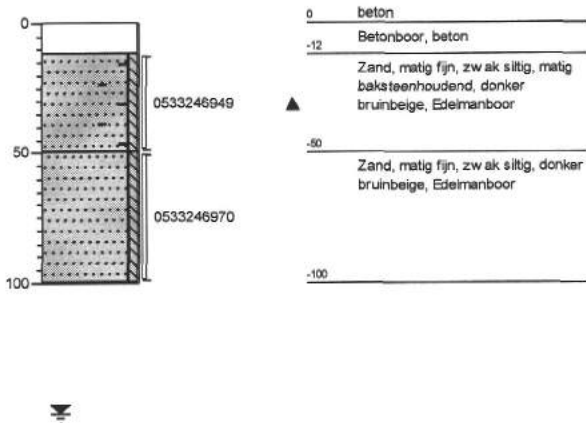
**Boring: 3**  
Boormeesler: Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



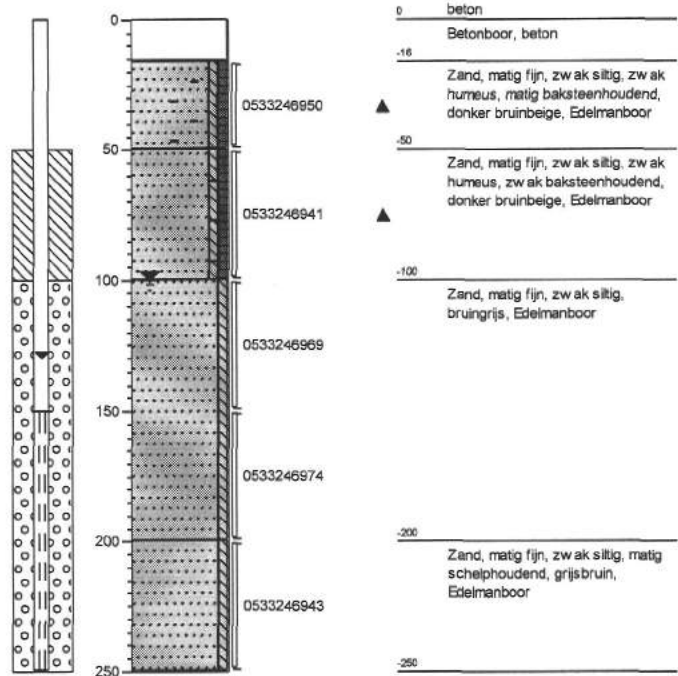
**Boring: 4**  
Boormeesler: Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 150



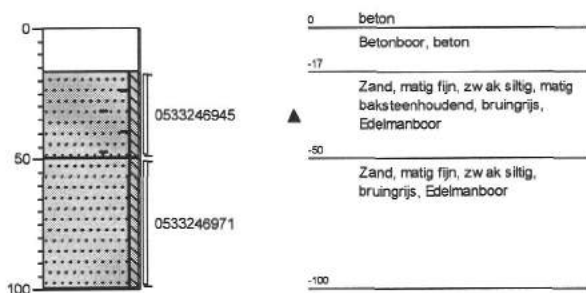
**Boring: 5**  
Boormeester Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 150



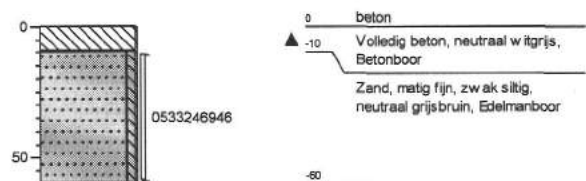
**Boring: 6**  
Boormeester Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 100



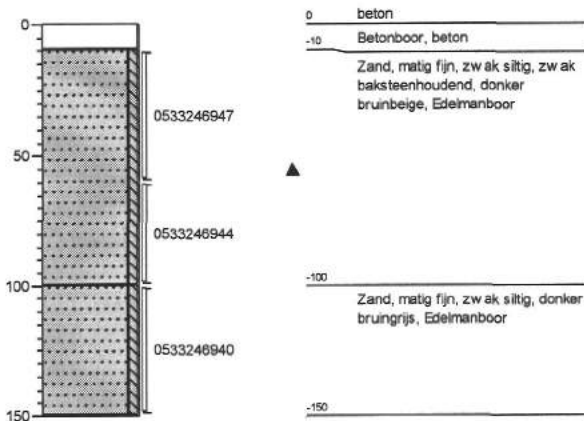
**Boring: 7**  
Boormeester Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



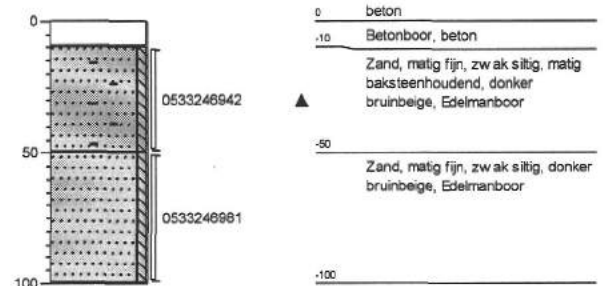
**Boring: 8**  
Boormeester Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



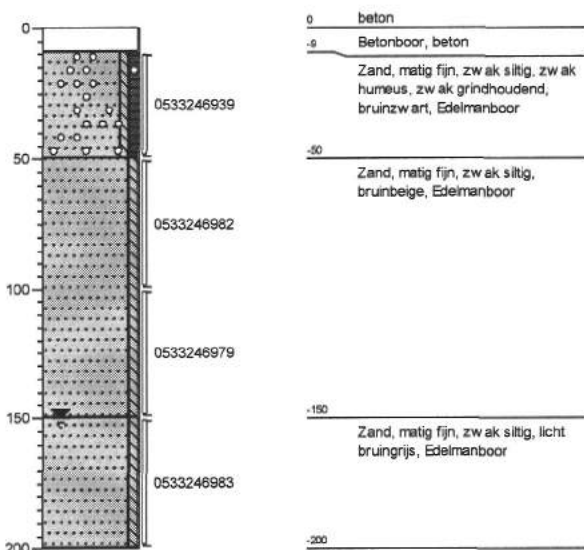
**Boring: 9**  
Boormees ter Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



**Boring: 10**  
Boormees ter Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 0



**Boring: 11**  
Boormees ter Marvin Inge  
Datum: 08-09-2016  
GWS: 150



## **Bijlage F: Foto-overzicht**

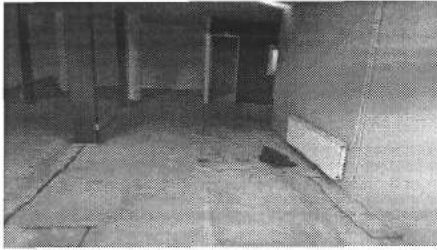


Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:

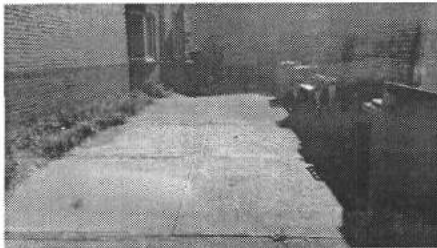


Foto 5:

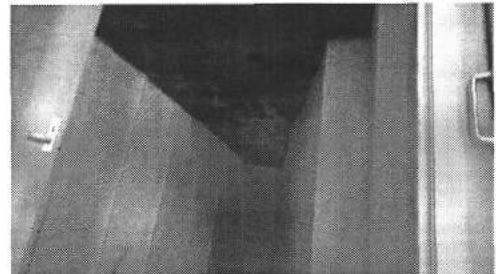


Foto 6:

|                                                                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Rademaker Vastgoed B.V.                                                                                                       | Project nr: A1887 |
| <br><b><i>mol</i></b><br>ingenieursbureau | Foto-overzicht    |

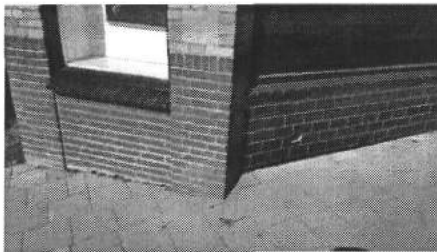


Foto 7:

|                                                                                                                                      |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Rademaker Vastgoed B.V.</b>                                                                                                       | Project nr: A1887 |
| <br><b><i>mol</i></b><br><i>ingenieursbureau</i> | Foto-overzicht    |

**Bijlage G:**  
**Verantwoording veldwerkzaamheden**

|                   |                                |                  |                  |                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer     | A1887                          | Datum uitvoering | 8 september 2016 |  |
| Adres werklocatie | Kerkstraat 20-22c te Wassenaar |                  |                  |                                                                                    |

## Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

### ☒ Protocol 2001

Naam: \_\_\_\_\_ Handtekening: \_\_\_\_\_ Datum: 8-9-16

### ☒ Protocol 2002

Naam: B vd Ploeg Handtekening: \_\_\_\_\_ Datum: 15-09-2016

### ☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: \_\_\_\_\_ Handtekening: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## Projectleider

Naam: L. Poldervaart

Handtekening: \_\_\_\_\_

Datum: 23 september 2016

## **Bijlage H: Historische informatie**



**omgevingsdienst  
HAAGLANDEN**

Bezoekadres  
Zuid-Hollandplein 1  
2596 AW Den Haag  
Postadres  
Postbus 14060  
2501 GB Den Haag  
T (070) 21 899 02  
E vergunningen@odh.nl  
I www.odh.nl

Ingenieursbureau Mol  
T.a.v. mevrouw L.B. Poldervaart  
De Lierseweg 2  
2291 PD WATERINGEN

|                     |                                                                                    |                   |                                          |                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Datum               | Uw Email                                                                           | Ons Kenmerk       | Afdeling                                 | Contactpersoon                      |
| <b>30 AUG. 2016</b> | 22 augustus 2016                                                                   | ODH-2016-00084077 | Toetsing &<br>Vergunningverlening Milieu | M. van den Akker                    |
| Bijlage(n)          | Uw kenmerk                                                                         | Zaaknummer        | Team                                     | Telefoonnummer                      |
| -                   | A1887                                                                              | 00460433          | T&V Bodem, Grondwater &<br>Ontgronding   | 06 319 42 544                       |
| Betreft             | Aanlevering informatie vooronderzoek Kerkstraat 20 – 22A tot en met C te Wassenaar |                   |                                          | Email<br>manon.van.den.akker@odh.nl |

Geachte mevrouw Poldervaart,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

| Gegevens locatie           |                                   |                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Adres + Huisnummer van t/m | Kerkstraat 20 – 22 A tot en met C |                                                       |
| Woonplaats                 | Wassenaar                         |                                                       |
| Locatiecode/kenmerk        | AA062900126                       |                                                       |
| Kadastrale gegevens        | Sectie: H                         | Nummers: 442, 443, 691, 692, 2303, 2304, 2113 en 2237 |

| Gegevens aanvrager  |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Naam                | Ingenieursbureau Mol                  |
| Postbus/Adres       | De Lierseweg 2                        |
| Postcode/Woonplaats | 2291 PD Wateringen                    |
| KVK nummer          | 27169976                              |
| Contactpersoon      | Mevrouw L. Poldervaart                |
| Telefoon            | 0174-671515                           |
| Emailadres          | l.poldervaart@ingenieursbureau-mol.nl |
| Factuuradres        | nvt                                   |



omgevingsdienst  
**HAAGLANDEN**

| Beoordeling                                         |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)            | Wel bekend                                                                                       |
| Indien wel aanwezig, activiteiten                   | Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf                                                             |
| 2) Gedempte sloot (HBB)                             | Niet bekend                                                                                      |
| Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal              |                                                                                                  |
| 3) Uitgevoerde bodemonderzoeken                     | Niet bekend                                                                                      |
| Indien wel aanwezig, conclusie                      |                                                                                                  |
| Indien wel een vervolgactie, uitvoeren              |                                                                                                  |
| 4) Betreft het een Wbb-locatie                      | Geen Wbb locatie                                                                                 |
| Indien wel, Wbb-code                                |                                                                                                  |
| 5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit | Geen Bbk-werk                                                                                    |
| Indien wel Bbk-werk, materiaal                      |                                                                                                  |
| 6) Bodemkwaliteitskaart                             | Wel bekend                                                                                       |
| Indien wel aanwezig, zone                           | Voor de zone van de locatie zie de Bodembeheernota op de website gemeente Leidschendam-Voorburg. |
| 7) Tanks                                            | Niet bekend                                                                                      |
| Indien wel aanwezig, tankinformatie                 |                                                                                                  |
| 8) Wm-inrichting                                    | Niet bekend                                                                                      |
| Indien wel aanwezig, aard                           |                                                                                                  |

| Relevante informatie in de omgeving van de locatie     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kerkstraat 6 (AA062900215)                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 olietanks geregistreerd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kerkstraat 17 (AA062900212)                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriënterend bodemonderzoek uit 1996. Onverdachte locatie.</li> <li>• Verkennend bodemonderzoek uit 1999. NO noodzakelijk;</li> <li>• Nader bodemonderzoek uit 1999. Verwachting gehele locatie diffuus verontreinigd met zware metalen.</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| Langstraat (Kloosterland)<br>ZH062900095 (AA062900090) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf;</li> <li>• Taxibedrijf;</li> <li>• Twee incorrecte BUS-meldingen ingediend in 2007;</li> <li>• Beschikking niet ernstig in 2009 opgesteld;</li> <li>• De locatie heeft overlap met het WBB geval ZH062900095. Geval met zware metalen en PAK. Gesaneerd, gesloten verharding handhaven, sprake van restverontreiniging;</li> <li>• Koper en blikslagerij;</li> </ul> |



**omgevingsdienst  
HAAGLANDEN**

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Historische ophooglaag;</li><li>• Twee verkennende en twee nader bodemonderzoeken uit 1996;</li><li>• Saneringsplan uit 1997. Verontreiniging met PAK in bovengrond. Afgraven en afvoeren;</li><li>• Twee verkennende en twee nader bodemonderzoeken uit 2005, een historisch onderzoek uit 2008;</li><li>• BUS-evaluatie uit 2008;</li><li>• Onderzoeken met name uitgevoerd ten behoeve van bouwvergunning(en).</li></ul> |
| Kerkstraat 24 (AA062900217)                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schildersbedrijf.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Van Gybelanthof / Kerkstraat (AA062900914) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Oriënterend bodemonderzoek uit 1986. Voldoende onderzocht, ten behoeve van een bouwvergunning.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Overige opmerkingen/bijlagen**

Het bodemdossier is digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan [vergunningen@odh.nl](mailto:vergunningen@odh.nl)

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via [vergunningen@odh.nl](mailto:vergunningen@odh.nl).

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Wassenaar,  
namens dezen,

A.S. Schreur  
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden

**Van:** [vergunningen](#)  
**Aan:** [Letta Poldervaart](#)  
**Onderwerp:** A1887 aanvragen bodemdossiers digitaal uw kenmerk ODH-2016-00084077  
**Datum:** dinsdag 13 september 2016 9:17:45  
**Bijlagen:** [image001.jpg](#)  
[image003.png](#)  
**Prioriteit:** Hoog

---

Beste Letta,

Ik heb m.b.t. de in de bijlage genoemde locatie noch Provinciale digitale , noch Fysieke bodemdossiers kunnen vinden.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben ingelicht.

m.vr.gr.  
Kamla Kalloe

---

**Van:** Letta Poldervaart [mailto:[L.Poldervaart@ingenieursbureau-mol.nl](mailto:L.Poldervaart@ingenieursbureau-mol.nl)]  
**Verzonden:** donderdag 1 september 2016 16:26  
**Aan:** vergunningen  
**Onderwerp:** A1887 aanvragen bodemdossiers digitaal uw kenmerk ODH-2016-00084077

Per post heb ik naar aanleiding van mijn aanvraag van historische bodemgegevens informatie aangeleverd gekregen. Graag zou ik naar aanleiding van deze informatie de bodemdossiers digitaal willen ontvangen. Het betreft:

AA062900215 (Kerkstraat 6)  
AA062900212 (Kerkstraat 17)  
AA062900090 (Langstraat (Kloosterland) ZH06290095  
AA062900217 (Kerkstraat 24)  
AA062900914 (Van Gybelanthof/Kerkstraat)

Ter info is de aangeleverde vooronderzoek als bijlage bij deze email toegevoegd.  
Ik zie de dossiers graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
ing. L. (Letta) Poldervaart  
Projectleider Bodem



Ingenieursbureau Mol  
De Lierseweg 2  
2291 PD Wateringen  
Tel: 0174-671515  
Direct: 0174-715624  
Mobiel: 06-44369414

Email: [L.Poldervaart@ingenieursbureau-mol.nl](mailto:L.Poldervaart@ingenieursbureau-mol.nl)  
Website: [www.ingenieursbureau-mol.nl](http://www.ingenieursbureau-mol.nl)