

## Korteraarseweg 80-86 te Ter Aar

Milieuhygiënisch vooronderzoek  
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : 1907M808/JSM/rap1  
Datum : 30 september 2019

Opdrachtgever : Dhr. A.M.M. Kempen  
Korteraarseweg 86  
2461 GN Ter Aar

| Goedkeuring                                 | Functie                                  | Datum             | Handtekening                                                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mevrouw J. Smeets MSc.<br>(adviseur milieu) | Opsteller, auteur                        | 30 september 2019 |  |
| De heer J. Wijnands<br>(projectleider)      | 2 <sup>e</sup> lezerschap en<br>vrijgave | 30 september 2019 |  |



BRL SIKB 2000  
protocol 2001, 2002

## INHOUDSOPGAVE

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....</b>        | <b>5</b>  |
| 2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK .....                   | 5         |
| 2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED .....                 | 5         |
| 2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING..... | 6         |
| 2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST .....                   | 6         |
| 2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....                | 7         |
| 2.6 BEINVLOEDING .....                               | 7         |
| 2.7 BODEMVERONTREINIGING .....                       | 8         |
| 2.8 TERREINVERKENNING .....                          | 9         |
| 2.9 BEOORDELING .....                                | 10        |
| 2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING .....            | 10        |
| <b>3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>            | <b>11</b> |
| 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                        | 11        |
| 3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....                    | 11        |
| 3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK .....           | 13        |
| 3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....             | 14        |
| 3.5 INTERPRETATIE .....                              | 16        |
| 3.6 TOETSING HYPOTHESE .....                         | 16        |
| 3.7 CONCLUSIES .....                                 | 17        |
| 3.8 AANBEVELINGEN .....                              | 18        |
| <b>4. BETROUWBAARHEID .....</b>                      | <b>19</b> |

## BIJLAGEN

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 1   | Kaarten en tekeningen          |
| 1.1 | Topografische kaart            |
| 1.2 | Situatietekening               |
| 2   | Vooronderzoek                  |
| 2.1 | Rapportage omgevingsdienst     |
| 2.2 | Uitgevoerde bodemrapportage(s) |
| 2.3 | Fotoreportage                  |
| 3   | Veldonderzoek                  |
| 3.1 | Formulieren veldonderzoek      |
| 3.2 | Boorstaten en legenda          |
| 4   | Laboratoriumonderzoek          |
| 4.1 | Certificaten grond             |
| 4.2 | Certificaten grondwater        |
| 5   | Toetsingstabellen              |
| 5.1 | Toetsingstabellen grond        |
| 5.2 | Toetsingstabellen grondwater   |

## 1. INLEIDING

In opdracht van de heer Kempen is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Korteraarseweg 80-86 te Ter Aar.



**Afbeelding 1:** Onderzoeksgebied gelegen aan de Korteraarseweg 80-86 te Ter Aar.

### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de bestemmingswijziging ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning transformeren naar wonen.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

### Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

#### Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1:2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

#### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

## 2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

### 2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1a: Afbakening onderzoeksgebied

| Onderzoeksvraag                                                     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
| Uitwerking                                                          |                                                                                                                         | Bronnen                                                                                                                                                                                      |
| Situering                                                           | Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1.<br>Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1. | #1                                                                                                                                                                                           |
| Adres                                                               | Korteraarseweg 80 - 86                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| Plaats                                                              | 2461 GN Ter Aar                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
| Gemeente                                                            | Nieuwkoop                                                                                                               | #2                                                                                                                                                                                           |
| Provincie                                                           | Zuid-Holland                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| RD-coördinaten                                                      | Omschrijving                                                                                                            | Globaal middelpunt onderzoekslocatie                                                                                                                                                         |
|                                                                     | X                                                                                                                       | 109.902,49                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | Y                                                                                                                       | 464.532,13                                                                                                                                                                                   |
| Hoogte maaiveld                                                     | Z                                                                                                                       | Circa -2,5 m NAP                                                                                                                                                                             |
| Kadastraal                                                          | Gemeente                                                                                                                | Ter Aar                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     | Gemeentecode                                                                                                            | AAR00                                                                                                                                                                                        |
|                                                                     | Sectie                                                                                                                  | G                                                                                                                                                                                            |
|                                                                     | Nummers                                                                                                                 | 4006, 4005, 3745                                                                                                                                                                             |
| Oppervlaktes (m <sup>2</sup> )                                      | Totaal                                                                                                                  | 4.375 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                         |
|                                                                     | Bebouwd                                                                                                                 | 950 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                           |
| Belendingen                                                         | Alle richtingen                                                                                                         | Het plangebied wordt aan de oost- zuidzijde begrensd door de Korteraarsweg en de Kerkweg. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door landbouw. Noordelijk zijn woningen gesitueerd. |
| Afbakening VO                                                       | 25 meter buiten kadastrale grenzen                                                                                      | -                                                                                                                                                                                            |
| Conclusie                                                           |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
| Afbakening voldoende                                                |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |

#1: Informatie verkregen van de opdrachtgever.

#2: Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart / Perceelloep.

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Locatie: Korteraarseweg 80-86, Ter Aar

Kenmerk rapportage: 1907M808/JSM/rap1

## 2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

| Onderzoeksvraag                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| Uitwerking                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bronnen |
| Voormalig gebruik                                                                                                                                                                                                       | Uit historische bronnen is bekend dat het perceel in het verleden een weiland was. Ten behoeve van de bouw van het pand is het perceel in de jaren '60 opgehoogd met zand. De kwaliteit van het zand is onbekend.<br><br>Op locatie is een schildersbedrijf gevestigd met een kleinschalige opslag van verfafval, terpentine en thinner. Daarnaast heeft in 1993 een calamiteit plaatsgevonden. Door een lek in het hefsysteem van een vrachtauto heeft hydrauliekolie gelekt op de bodem. De zintuiglijk verontreinigde grond is op 17 mei 1993 door Klinker Milieu Adviesbureau verwijderd. Hierbij is circa 0,5 m <sup>3</sup> grond afgegraven. In het controlemonster is analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. | #1 / #2 |
| Potentiële bronnen                                                                                                                                                                                                      | De Potentiële bron van verontreiniging is de opgebrachte zandlaag (ophooglaag) waar de kwaliteit niet van bekend is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
| Huidig gebruik                                                                                                                                                                                                          | Woonhuis met schildersbedrijf. Het overige terrein fungeert als paardenbak en tuin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | #2      |
| Potentiële bronnen                                                                                                                                                                                                      | In de huidige situatie zijn geen Potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
| Toekomstig gebruik                                                                                                                                                                                                      | Wonen met tuin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -       |
| Conclusie                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| De in het verleden ontstane verontreiniging met olie in de grond is verwijderd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van een specifieke verdachte locatie en specifieke verdachte parameters.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

#1: Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag BV (rapport kenmerk 21017, d.d. 29-07-2013).

#2: Informatie verstrekt door de opdrachtgever.

## 2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

| Onderzoeksvraag                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| Uitwerking                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bronnen |
| Asbest                                                                                                                                                                                                                                                               | Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest.<br><br>Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht. | #1      |
| Bodemkwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                       | Bodemfunctieklasse                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wonen   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bodemkwaliteitszone                                                                                                                                                                                                                                                                  | -       |
| #2                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| Conclusie                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| Er is geen gedetailleerde informatie beschikbaar omtrent de samenstelling van de bodem. Indien in de bodem (puin)bijmengingen met bodemvreemde materialen wordt aangetroffen, ongeacht de gradatie, dient de bodem derhalve als asbestverdacht te worden aangemerkt. |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2).

#2: Bodemfunctieklassenkaart gemeente Nieuwkoop.

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Locatie: Korteraarseweg 80-86, Ter Aar

Kenmerk rapportage: 1907M808/JSM/rap1

## 2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

| Onderzoeksvraag                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|--|
| Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |              |  |
| Uitwerking                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Bronnen      |  |
| Bodemopbouw (lokaal)                                                                                                                                                                                                                               | 0,0 - 0,5 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zand (antropogene afzetting) | #1 / #2 / #3 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5 - 6,5 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zand                         |              |  |
| Grondwater (lokaal)                                                                                                                                                                                                                                | Grondwaterstand freatisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Circa 1 m-mv                 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend (gerioleerd gebied, oppervlaktewater, etc.).                                                                                                                                                                                                                |                              |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).                                                                                                                                                                     |                              |              |  |
| Geohydrologie                                                                                                                                                                                                                                      | Doordat de grondwaterstand door middel van de slootpeilen op een vast peil wordt gereguleerd, is er nauwelijks sprake van een horizontale stromingsrichting van het grondwater. Een (tijdelijke) optredende horizontale stromingsrichting wordt veroorzaakt door regenoverschot en zal naar de omliggende sloten gericht zijn. |                              |              |  |
| Bodemvreemde lagen                                                                                                                                                                                                                                 | Op basis van de geraadpleegde kaarten van Omgevingsdienst West-Holland valt onderhavige onderzoekslocatie buiten het toemaakdek gebied. De locatie is in het verleden opgehoogd met zand waarvan de kwaliteit onbekend is.                                                                                                     |                              |              |  |
| Conclusie                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |              |  |
| Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de oude dijk.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |              |  |

#1: Dinoloket.

#2: Geraadpleegde kaarten toemaakdek beheergebied ODWH.

#3: Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag BV (rapport kenmerk 21017, d.d. 29-07-2013).

## 2.6 BEINVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

| Onderzoeksvraag                                                                                                                            |                                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? |                                                                                                |         |
| Uitwerking                                                                                                                                 |                                                                                                | Bronnen |
| Beïnvloeding                                                                                                                               | Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht. | #1      |
| Conclusie                                                                                                                                  |                                                                                                |         |
| Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater        |                                                                                                |         |

#1: Bodemloket.nl.

## 2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

| Onderzoeksvraag                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| Uitwerking                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bronnen |
| Onderzoek ter plaatse van de locatie                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
|                                                                                                                                                                                                                            | <p>Op basis van informatie verkregen van de opdrachtgever en van Omgevingsdienst West-Holland zijn in het verleden een tweetal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd.</p> <p>Ter plaatse van Korteraarseweg 86 is door Lexmond Milieu-Adviezen b.v. op 25 oktober 1999 een bodemonderzoek (kenmerk: 99.19000/JM) uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn voor ons onbekend.</p> <p>Door Grondslag BV is op 29 juli 2013 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 21017) uitgevoerd. De aanleiding van het bodemonderzoek was de voorgenomen verkoop van de locatie. In de grond zijn lichte verhogingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In het grondwater is barium licht verhoogd. Een boring is geplaatst bij de (vml.) kleinschalige opslag van verfafval, terpentine en thinner. Ter plaatse van deze locatie is in de ondergrond een lichte oliegeur waargenomen, het gehalte olie is hier licht verhoogd aangetoond. De verhoging is mogelijk veroorzaakt door terpentine. Ter plaatse van de lekkage met hydrauliekolie in de grond is geen verhoging van minerale olie aangetoond.</p> <p>Voor het overige terreindeel is voor zover bekend geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.</p> | #1 / #2 |
| Onderzoek nabij de locatie                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| Verwachting o.b.v. eerder bodemonderzoek                                                                                                                                                                                   | <p>Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 2. De belangrijkste resultaten worden hieronder kort opgesomd.</p> <p><u>Korteraarseweg 81-81A Ter Aar (gelegen ca. 11 m van onderhavige locatie)</u><br/>Ter plaatse van de Korteraarseweg 81-81A zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. Op locatie is een verontreiniging met minerale olie aangetoond, het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging. Op locatie is plaatmateriaal aangetroffen wat asbest bevat.</p> <p><u>Korteraarseweg 88 Ter Aar (gelegen ca. 20 m van onderhavige locatie)</u><br/>Ter plaatse van de Korteraarseweg 88 (circa 17 meter van onderhavige onderzoekslocatie) is in 2000 door Wiha een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond zijn licht tot matig verhoogde gehalten lood, nikkel, minerale olie en PAK aangetoond.</p>                                                                                                                                                                                                                                            | #1      |
| Conclusie                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| Ter plaatse van de locatie kunnen enkele verhoging uit het standaard NEN-pakket verwacht worden. Niet verwacht wordt dat omliggende percelen invloed hebben op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van onderhavig perceel. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |

#1: Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland (bijlage 2).

#2: Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag BV (rapport kenmerk 21017, d.d. 29-07-2013).

## 2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 4 september 2019 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Een fotoreportage van de locatie is in bijlage 2 opgenomen.



Afbeelding 2: Onderzoekslocatie.



Afbeelding 3: Onderzoekslocatie. Paardenbak.



Afbeelding 4: Onderzoekslocatie. Verhoogd terrein deel.



Afbeelding 5: Onderzoekslocatie. Voorzijde woning.

## 2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

| Onderzoeksvraag                                                                                                                                                                                   |              |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?                                                                                                 |              |                 |
| Beantwoording                                                                                                                                                                                     |              |                 |
|                                                                                                                                                                                                   | Omschrijving | Reden afwijking |
| Afwijking                                                                                                                                                                                         | Geen         | -               |
| Gevolgen betrouwbaarheid                                                                                                                                                                          | -            | -               |
| Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen                                                                                                                                                    | -            | -               |
| Conclusie                                                                                                                                                                                         |              |                 |
| De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie. |              |                 |

## 2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

| Hypothese |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Locatie   | Gehele onderzoekslocatie behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden                                                                                                                                                                                                         |
| Conclusie | In het verleden is een gedeelte van de onderzoekslocatie onderzocht waarbij in de grond lichte verhogingen met diverse parameters uit het standaard NEN-pakket zijn aangetoond.                                                                                              |
| Hypothese | <b><u>Verdacht</u></b><br><br>Als kritische parameters worden aangemerkt:<br>Grond: zware metalen, minerale olie en PAK                                                                                                                                                      |
| Opmerking | <i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i> |

### 3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Onderzoeksstrategie

| (Deel)locatie  | Onderzoeksstrategie                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehele terrein | NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). |
| Opmerking      | Alle boringen zijn tenminste doorgezet tot 1,0 m-mv in verband met de ophooglaag.                                                                                                                      |

#### 3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.1 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2: Samenvatting veldonderzoek

| <b>Uitvoeringsperiode</b>  | 4 en 11 september 2019               |               |        |                                            |                |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------|--------|--------------------------------------------|----------------|
| <b>Uitvoerende partij</b>  | VeldXpert                            |               |        |                                            |                |
| <b>BRL SIKB / protocol</b> | BRL SIKB 2000<br>protocol 2001, 2002 |               |        |                                            |                |
| Onderzoeksaspect           | Meetpunten                           |               |        | Codering                                   | Bijzonderheden |
|                            | Type                                 | Diepte [m-mv] | Aantal |                                            |                |
| Gehele terrein             | Boring                               | 0,7           | 1      | 13                                         | -              |
|                            |                                      | 1,0           | 11     | 06, 07, 09, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 | -              |
|                            |                                      | 1,2           | 1      | 08                                         | -              |
|                            |                                      | 1,7           | 1      | 13a                                        | -              |
|                            |                                      | 2,0           | 4      | 02, 03, 04, 05                             | -              |
|                            | Peilbuis                             | 2,0           | 1      | 01                                         | -              |

#### Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

#### Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De natuurlijke bovengrond bestaat overwegend uit veen. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,0 m-mv uit veen en/of klei. De ophooglaag rondom de bebouwing bestaat uit zand, deze laag is tot een geboorde diepte van 1,7 m-mv aanwezig.

#### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke, plaatselijk sterke, bijmengingen met metselpuin.

#### Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

### Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

| Peilbuis | Filterstelling<br>[m-mv] | Monster-<br>name<br>d.d. | Grondwater-<br>stand<br>[m-mv] | pH  | EC<br>[μS/cm] | Troebel-<br>heid<br>[NTU] | Zintuiglijke afwijkingen /<br>overige bijzonderheden |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 01       | 1,00 - 2,00              | 11-09-2019               | 0,35                           | 6,7 | 1.167         | 9,09                      | Geen bijzonderheden                                  |

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

### 3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

#### Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

#### Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

### 3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

#### Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

| Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen<br>(bodemlagen in cm-mv)    | Matrix en eventuele<br>bijzonderheden              | Analyse | Toetsingsresultaten                                      |                         |                         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                      |                                                    |         | Wbb                                                      |                         |                         |
|                                                                      |                                                    |         | > AW / > S<br>(licht verhoogd)                           | > T<br>(matig verhoogd) | > I<br>(sterk verhoogd) |
| Grond                                                                |                                                    |         |                                                          |                         |                         |
| MM01 01(50-100) + 02(60-110) + 03(60-110) + 16(20-70) + 17(40-90)    | Klei                                               | #1      | -                                                        | -                       | -                       |
| MM02 04(8-50) + 05(8-50) + 10(0-50) + 12(0-30) + 14(8-50) + 15(5-55) | Zand                                               | #1      | -                                                        | -                       | -                       |
| MM03 05(50-90)                                                       | Zand, sterk metselpuinhoudend                      | #1      | Cadmium<br>Kobalt<br>Koper<br>Kwik<br>Molybdeen<br>PAK   | Lood<br>Zink            | -                       |
| MM04 05(90-130) + 08(20-70)                                          | Veen, zwak metselpuinhoudend                       | #1      | Koper<br>Kwik<br>Zink<br>PAK                             | -                       | Lood                    |
| MM05 13a(0-50) + 13a(50-100)                                         | Zand, sporen metselpuin, zwak<br>metselpuinhoudend | #1      | Kobalt<br>Koper<br>Kwik<br>Lood<br>Nikkel<br>Zink<br>PAK | -                       | -                       |
| Uitsplitsing MM04                                                    |                                                    |         |                                                          |                         |                         |
| 05.3 05(90-130)                                                      | Veen, zwak metselpuinhoudend                       | Lood    |                                                          | Lood                    |                         |
| 08.2 08(20-70)                                                       | Veen, zwak metselpuinhoudend                       | Lood    |                                                          |                         | Lood                    |
| Grondwater                                                           |                                                    |         |                                                          |                         |                         |
| Peilbuis 01(100-200)                                                 | Grondwater                                         | #2      | Barium<br>Nikkel                                         | -                       | -                       |

Blanco : niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst  
 #1 : standaardpakket grond  
 #2 : standaard pakket grondwater

### 3.5 INTERPRETATIE

#### Grond

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,0 m-mv uit veen en/of klei. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond zonder bodemvreemde materialen niet (MM01 en MM02) verontreinigd te zijn.

De ophooglaag rondom de bebouwing bestaat uit zand, deze laag is tot een geboorde diepte van 1,7 m-mv aanwezig. In de ophooglaag is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke, plaatselijk sterke (boring 05), bijmengingen met metselpuin. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is geen onderzoek gedaan naar het voorkomen van asbest in de grond.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond licht verontreinigd te zijn met enkele zware metalen en PAK (MM03, MM04 en MM05). Plaatselijk is de grond matig verontreinigd met lood en zink (MM03) en sterk verontreinigd met lood (MM04). Naar alle waarschijnlijkheid worden de verhoogde gehalten veroorzaakt door de bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Mengmonster MM04 is uitgesplitst en geanalyseerd op de parameter lood. Boring 05 is matig verontreinigd en boring 08 is sterk verontreinigd met lood. De mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met lood is onbekend.

#### Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijden de concentraties barium en nikkel de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

### 3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: Hypothese en onderzoeksstrategie

| Algemeen  |                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hypothese | Verdacht                                                                                                      |
| Toetsing  | Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese:                                                      |
|           | <b>Aangenomen</b><br>Reden: in de grond zijn matig tot sterke verontreinigingen lood en/of zink aangetroffen. |

### 3.7 CONCLUSIES

In opdracht van de heer Kempen is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Korteraarseweg 80-86 te Ter Aar.

#### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen verkoop en de bestemmingswijziging ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning transformeren naar wonen.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

#### Wet bodembescherming

- In de grond zijn zwakke, tot plaatselijk sterke, bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin) aangetroffen.
- Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met lood, plaatselijk matig verontreinigd met lood en/of zink en licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel.
- De overige onderzochte parameters in de grond en het grondwater zijn lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden/streefwaarden.

Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie worden gehandhaafd.

### 3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met lood en zink. Nader bodemonderzoek dient uitsluitend te verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m<sup>3</sup> grond of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

Indien in de bodem sprake is van bodemvreemde bijmengingen dient de bodem, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, te worden aangemerkt als asbestverdacht. Gezien de aanwezigheid van zwak tot sterke bijmengingen met metselpuin adviseren wij om een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2;2017 uit te voeren.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Ook is het niet uit te sluiten dat plaatselijk nog restanten van voormalige watergangen en bebouwing in de bodem aanwezig zijn. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

#### 4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

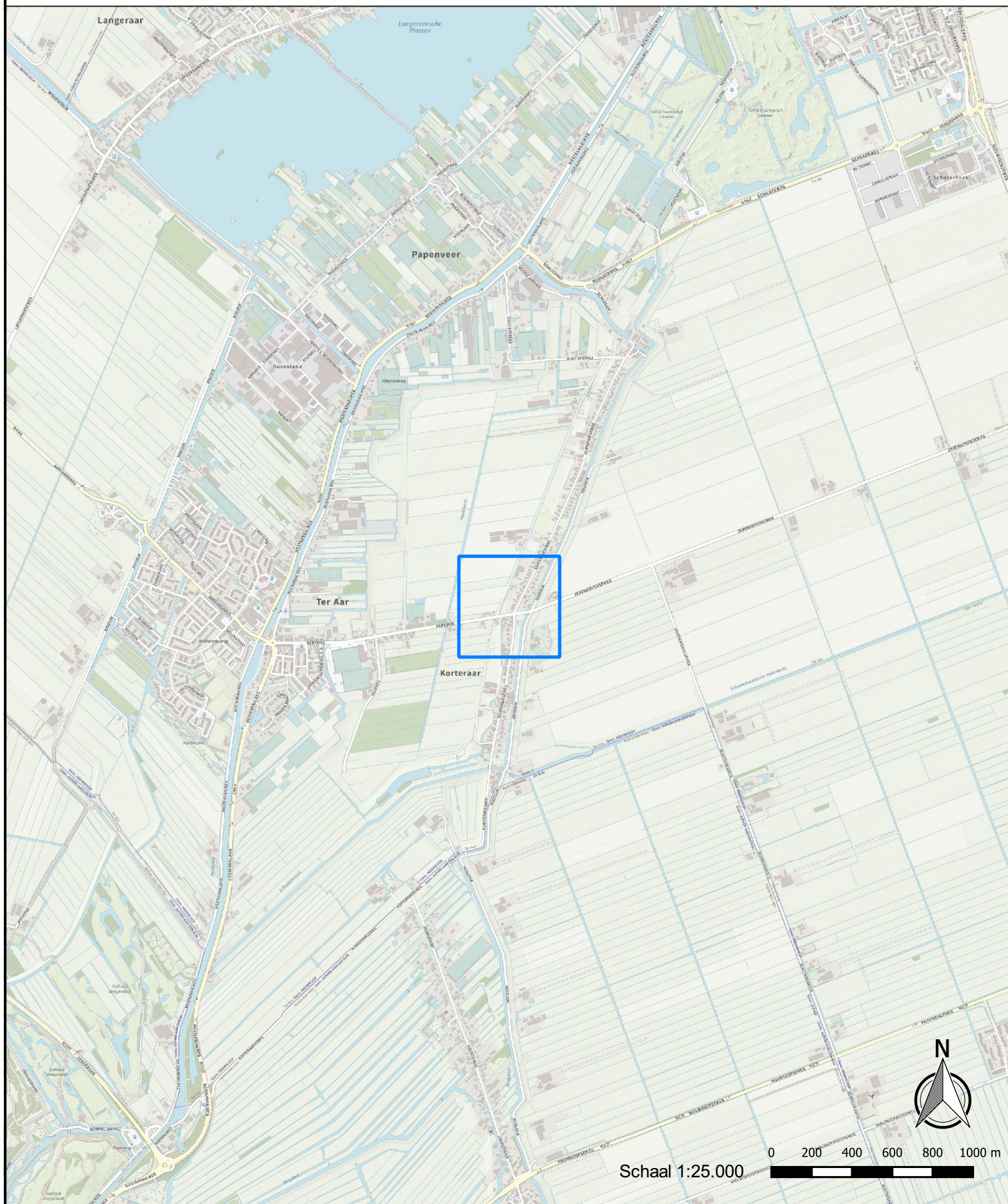
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



## **Bijlage 1 Kaarten en tekeningen**

### **1.1 Topografische kaart**

# Topografische kaart



## Legenda

— Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

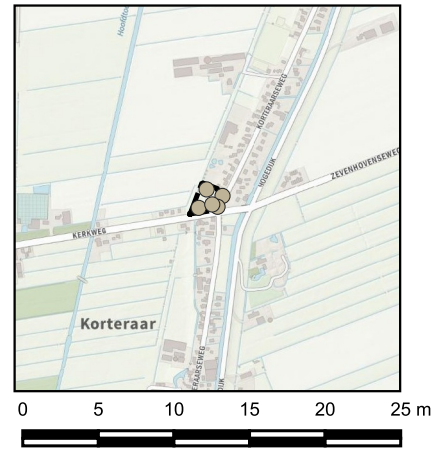




## **1.2 Situatietekening**



- Legenda**
- Plangebied
  - Boorpunten
    - Boring
    - Boring met peilbuis
    - Boring met peilbuis voorgaand onderzoek



Opdrachtgever  
Dhr. A.M.M. Kempen

Projectnummer  
1907M808

Locatie  
Korteraarseweg 86 te Ter Aar

Omschrijving  
Verkennd bodemonderzoek

**Akkoord**  
Getekend: JSM  
Vrijgegeven: JW1  
Formaat: A3  
Schaal: 1:500  
Schaal situatie: 1:20000  
Datum: 30-9-2019

| Tekening nr. | Versie nr. | Bijlage nr. |
|--------------|------------|-------------|
| M808-BO-01   | 1.1        | 1.2         |



**Bijlage 2 Vooronderzoek**  
**2.1 Rapportage omgevingsdienst**



# Inhoudsopgave

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Voorblad                                           |
| Inhoudsopgave                                      |
| Inleiding                                          |
| Korteraarseweg 81-81A                              |
| Korteraarseweg 88                                  |
| Kerkweg 58-60                                      |
| Korteraarseweg naast 83                            |
| Korteraarseweg 86                                  |
| HBB: Fa. C.J. Valentijn & Zonen; Korteraarseweg 86 |
| HBB: his_code: A31AZ013668                         |
| Kaarten                                            |
| Disclaimer                                         |
| Toelichting                                        |

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl). Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

[bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

## Locatie: Korteraarseweg 81-81A

### Locatie

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Korteraarseweg 81 2461GJ TER AAR |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056900015                      |
| <b>Locatienaam</b>                   | Korteraarseweg 81-81A            |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                        |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH048000015                      |

### Status

|                         |                 |                      |                           |
|-------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Opstellen SP    | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig        |
| <b>Status rapporten</b> | Nader onderzoek | <b>Beschikking</b>   |                           |
| <b>Status besluiten</b> |                 | <b>Status asbest</b> | Onverdacht op basis preHO |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja              |                      |                           |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                  | Auteur           | Referentie | Archief  | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Indicatief onderzoek        | Korteraarseweg 81-81A |                  |            | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31-12-1993 | Indicatief onderzoek        | Korteraarseweg 81-81A | Geologic         |            | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31-12-1993 | Oriënterend bodemonderzoek  | Korteraarseweg 81-81A | Arnicon          |            | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16-09-2008 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Korteraarseweg 81-81A | Aquaterra-Geomet |            | DIV MDWH | Slootdemping / ophoging Sterk verontreinigd met ZM Grondwater matig verontreinigd met koper asbest (amfibool) gemeten in gewogen concentratie van 320 mg/kg ds. Zintuiglijk oliegeur bij huidige garage, niet onderzocht                      |
| 02-04-2009 | Nader onderzoek             | Korteraarseweg 81-81A | BK Ingenieurs    |            | DIV MDWH | De minerale olieverontreiniging is geanalyseerd, betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging. Het aangetroffen plaatmateriaal bevat asbest, vermoedelijk afkomst.v.brand. Vervolgonderzoek asbest: geen asbest in de toplaag gemeten. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| kolenopslagplaats (berging) | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      |               | Nee   | Nee                  |
| kunstofproduktenindustrie   | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      |               | Nee   | Nee                  |

|                                            |      |      |     |    |  |     |     |
|--------------------------------------------|------|------|-----|----|--|-----|-----|
| smederij                                   | 9999 | 9999 | Nee | Ja |  | Nee | Nee |
| stortplaats in water (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Ja |  | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix     | Overschr. | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | Van | Tot | Opmerking                                                                          |
|------------|-----------|----------------|----------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| Grond      | S         |                |                |     |     |                                                                                    |
| Grond      | T         |                |                |     |     |                                                                                    |
| Grondwater | S         |                |                |     |     | Minerale olie eerst > I gemeten, na heranalyses geen verontreiniging meer gemeten. |

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Korteraarseweg 88

### Locatie

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Korteraarseweg 88 2461GN TER AAR |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056901528                      |
| <b>Locatienaam</b>                   | Korteraarseweg 88                |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                        |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056910376                      |

### Status

|                         |                             |                      |                                             |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Voldoende onderzocht        | <b>Beoordeling</b>   | Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |                                             |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> |                                             |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                          |                      |                                             |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam              | Auteur | Referentie | Archief  | Conclusie overheid                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------|-------------------|--------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21-04-2000 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Korteraarseweg 88 | Wiha   | 2015256431 | DIV MDWH | Bovengrond: >S Pb, Ni, min.olie, PAK<br>Ondergrond: >S PAK Grondwater: >S Cd, Zn. Geen NO noodzakelijk. Geen belemmering voor nieuwbouw. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| onverdachte activiteit | 9999  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Kerkweg 58-60

### Locatie

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Kerkweg 58 2461GD TER AAR |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056901641               |
| <b>Locatienaam</b>                   | Kerkweg 58-60             |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                 |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056910486               |

### Status

|                         |                             |                      |                               |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Voldoende onderzocht        | <b>Beoordeling</b>   | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |                               |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> |                               |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                          |                      |                               |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam          | Auteur | Referentie | Archief  | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|---------------|--------|------------|----------|--------------------|
| 18-10-2001 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Kerkweg 58-60 | CBB    | 2015256006 | DIV MDWH |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| onverdachte activiteit | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Korteraarseweg naast 83

### Locatie

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Korteraarseweg TER AAR  |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056902206             |
| <b>Locatienaam</b>                   | Korteraarseweg naast 83 |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop               |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056911027             |

### Status

|                         |                      |                      |                           |
|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Voldoende onderzocht | <b>Beoordeling</b>   | Niet ernstig              |
| <b>Status rapporten</b> | Brf (briefrapport)   | <b>Beschikking</b>   |                           |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> | Onverdacht op basis preHO |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                   |                      |                           |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                    | Auteur                 | Referentie | Archief  | Conclusie overheid              |
|------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|------------|----------|---------------------------------|
| 31-08-1999 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Korteraarseweg naast 83 | BLGG                   | 2015000151 | DIV MDWH | g+gw>S                          |
| 21-07-2004 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Korteraarseweg naast 83 | SGS Ecocare            | TA/09/515  | DIV MDWH |                                 |
| 07-06-2011 | Brf (briefrapport)          | Korteraarseweg naast 83 | ABO Milieuconsult B.V. | TA/09/515  | DIV MDWH | Bodem voldoende geactualiseerd. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                    | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Korteraarseweg 86

### Locatie

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Korteraarseweg 86 2461GN TER AAR |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056902339                      |
| <b>Locatienaam</b>                   | Korteraarseweg 86                |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                        |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> |                                  |

### Status

|                         |                             |                      |                               |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Voldoende onderzocht        | <b>Beoordeling</b>   | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |                               |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> | Onverdacht op basis preHO     |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                          |                      |                               |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                  | Auteur               | Referentie | Archief  | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------|----------|--------------------|
| 29-07-2013 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Korteraarseweg 86/86A | Grondmechanica Delft | 2014003739 | DIV MDWH |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|---------------------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| onverdachte activiteit | 9999  | 8888  | Niet van toepassing | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: HBB: Fa. C.J. Valentijn & Zonen; Korteraarseweg 86

### Locatie

|                                      |                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Korteraarseweg 86 2461GN TER AAR                   |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056902469                                        |
| <b>Locatienaam</b>                   | HBB: Fa. C.J. Valentijn & Zonen; Korteraarseweg 86 |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                                          |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> |                                                    |

### Status

|                         |                      |                      |                    |
|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Voldoende onderzocht | <b>Beoordeling</b>   | Pot. verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> |                      | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                   |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                     | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| onverdachte activiteit         | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Onbekend             |
| schildersbedrijf               | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Onbekend             |
| verf- en verfwarendetailhandel | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Onbekend             |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: HBB: his\_code: A31AZ013668

### Locatie

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| <b>Adres</b>                         |                            |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056902971                |
| <b>Locatienaam</b>                   | HBB: his_code: A31AZ013668 |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                  |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> |                            |

### Status

|                         |                                |                      |                    |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren historisch onderzoek | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig |
| <b>Status rapporten</b> |                                | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                                | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                             |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                                 | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| demping met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Onbekend             |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar





Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

# Toelichting

## Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

## Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

### *Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

### *Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

### *Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

### *Saneringsplan opstellen*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

### *Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

### *Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

### *Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

## **Toelichting op de gerapporteerde informatie**

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

### *(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

### *Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



## **2.2 Uitgevoerde bodemrapportage(s)**

**PROJECT 21017**

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
KORTERAARSEWEG 86/86A TE TER AAR**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

[www.grondslag.nl](http://www.grondslag.nl)



*Titel* Verkennd bodemonderzoek  
Korteraarseweg 86/86A te Ter Aar

*Projectleider* De heer R. Okkerse

*Adviseur* De heer M. Kuijf

*Datum rapport* 29 juli 2013

*Opdrachtgever* Drieman Garantmakelaars  
Achterweg 54  
2421 EB Nieuwkoop

*Contactpersoon* de heer G. Hukker

*Telefoon* 0172-470450



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

---

## INHOUDSOPGAVE

|       |                              |   |
|-------|------------------------------|---|
| 1     | INLEIDING EN DOEL            | 1 |
| 2     | TERREINGEGEVENS              | 1 |
| 2.1   | Afbakening onderzoekslocatie | 1 |
| 2.2   | Huidige situatie             | 1 |
| 2.3   | Historie tot op heden        | 1 |
| 2.4   | Toekomstige situatie         | 2 |
| 2.5   | Hypothese en onderzoeksopzet | 2 |
| 3     | VELDWERK                     | 4 |
| 3.1   | Uitvoering                   | 4 |
| 3.2   | Resultaten                   | 4 |
| 3.2.1 | Grond                        | 4 |
| 3.2.2 | Grondwater                   | 4 |
| 4     | CHEMISCHE ANALYSES           | 5 |
| 4.1   | Toetsingskader               | 5 |
| 4.2   | Analyses grond               | 6 |
| 4.3   | Analyses grondwater          | 7 |
| 5     | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN  | 8 |

## BIJLAGEN

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| BIJLAGE I   | : Kaartmateriaal           |
| BIJLAGE II  | : Boorbeschrijvingen       |
| BIJLAGE III | : Toetsingstabellen        |
| BIJLAGE IV  | : Analysecertificaten      |
| BIJLAGE V   | : Omgevingsrapportage      |
| BIJLAGE VI  | : Verklarende woordenlijst |

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door Drieman Garantiemakelaars is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Korteraarseweg 86/86A te Ter Aar.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie. Op de locatie is tevens toestemming verleend voor de eventuele bouw van een 2<sup>de</sup> woning op het perceel.

In verband met de voorgenomen transactie van de locatie, is er inzicht gewenst in de milieukundige situatie. Tevens is inzicht gewenst in de mogelijkheid om op de locatie een woning te kunnen realiseren.

Het doel is het onderzoeken of er verontreiniging van de bodem aanwezig is die de transactie en mogelijk bouw, milieukundig gezien, zou kunnen belemmeren. Indien dit het geval is zal worden aangegeven wat de benodigde vervolgstappen zijn, om het perceel alsnog geschikt te maken voor bebouwing.

## 2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Korteraarseweg 86/86A is kadastraal bekend als gemeente Ter Aar, sectie B, nummer 4005. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 109,9 en 464,5. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 500 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

### 2.2 Huidige situatie

Op het terrein staat een werkplaats van een schildersbedrijf. De werkplaats is eind jaren '60 gebouwd. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

### 2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
  - Omgevingsdienst (Bodemrapportage perceel Ter Aar (AAR00), Sectie B, Nummer 4005, Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage V)
  - oud kaartmateriaal ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))
  - [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
  - Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek, Korteraarseweg 86 te Ter Aar, uitgevoerd door Lexmond Milieu-Adviezen b.v., projectnummer 99.19000/JM, d.d. 25 oktober 1999.
-

Uit het basisdocument blijkt dat het perceel in het verleden een weiland was. Ten behoeve van de bouw van de werkplaats is het perceel in de jaren '60 opgehoogd met zand. De kwaliteit van het zand is onbekend. De werkplaats zelf is voorzien van een betonvloer. In 1993 is er op de betonvloer een coating aangebracht om de betonvloer vloeistofdicht te maken.

Op de locatie is een schildersbedrijf gevestigd. Er vinden af en toe schilderwerkzaamheden plaats op de locatie. Tevens vindt er kleinschalige opslag plaats van verfafval, terpentine en thinner.

Op het buitenterrein heeft in 1993 een calamiteit plaatsgevonden. Door een lek in het hefsysteem van een vrachtauto heeft er hydrauliekolie gelekt op de bodem. Op 17 mei 1993 is door De Klinker Milieu Adviesbureau de zintuiglijk verontreinigde grond verwijderd. Er is hierbij circa 0,5 m<sup>2</sup> grond afgegraven. In het controlemonster is analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Bij de omgevingsdienst West-Holland zijn er geen boven- en/of ondergrondse tanks bekend. Er is geen informatie bekend over bodembedreigende activiteiten

Zover bekend zijn er geen gedempte sloten bekend, is er niet structureel afval gestort of verbrand en er blijken op het perceel geen bestrijdingsmiddelen gebruikt te zijn. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Uit voorgaande onderzoeken in de omgeving is bekend dat er op de locatie vermoedelijk sprake kan zijn van toemaakdek. Percelen in het toemaakdekgebied zijn in het verleden opgehoogd met materiaal afkomstig uit de grote steden, zoals Amsterdam. Van dit materiaal, afval en straatvuil, is bekend dat het vaak verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK's bevat.

Bij [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## **2.4 Toekomstige situatie**

De huidige werkplaats zal mogelijk in de toekomst worden gesloopt om een nieuw woonhuis te kunnen bouwen.

## **2.5 Hypothese en onderzoeksopzet**

In verband met de aanwezigheid van een ophooglaag met zand en mogelijk toemaakdek kunnen verhogingen aan zware metalen en PAK's worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

---

De onderzoeksopzet voor de bovengrond volgt de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740. Voor de ondergrond volg het onderzoek de onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Ter plaatse van de calamiteit uit het verleden zullen aanvullend twee boringen worden verricht. Een van de boringen zal worden voorzien van een peilbuis voor de controle van het grondwater.

De andere peilbuis zal worden geplaatst aan de buitenzijde van het pand, nabij de opslag voor verfafval, terpentine en thinner.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

### 3 VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 16 juli 2013 door de heer R.H.W. Sluis. Het grondwater is op 24 juli 2013 bemonsterd eveneens door de heer R.H.W. Sluis.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie negen boringen verricht (nummers 01 t/m 09). De boringen 01 en 02 zijn verricht ter plaatse van de calamiteit uit 1993, hierbij is boring 01 voorzien van een peilbuis. De boringen 05 en 06 zijn verricht ter plaatse van de kleinschalige opslag van verfafval, thinner en terpentine, hier is boring 06 voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Met uitzondering van de boringen 02 en 09 zijn alle boringen verricht tot minimaal 0,5 meter onder de zandlaag welk in de jaren '60 is aangebracht. Boring 09 is op een diepte van 1,3 m-mv gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

#### 3.2 Resultaten

##### 3.2.1 Grond

###### *Bodemopbouw*

Vanaf de verharding tot een diepte variërend van 1,3 tot 1,9 m-mv is er zand aangetroffen. Dit betreft de zandlaag welke in de jaren '60 is aangebracht. In het zand zijn plaatselijk baksteensporen en plasticresten aangetroffen. Tevens is er in boring 03 op een diepte van 0,7 tot 1,3 een houtvezellaag aangetroffen.

Onder de zandlaag wordt afwisselend veen en klei aangetroffen met hier in plaatselijk bijmengingen aan baksteen. Dit is vermoedelijk de voormalige bovengrond. In de diepere ondergrond bestaat de bodem uit veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

###### *Zintuiglijke waarnemingen*

De aangetroffen bijmengingen aan baksteen en plastic kunnen duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

In boring 06 is op een diepte van 1,3 tot 1,8 m-mv een zwakke oliegeur en een zeer lichte olie-waterreactie waargenomen.

##### 3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

**Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater**

| peilbuis | Filterstelling (m-mv) | grondwaterstand (m-mv) | pH   | EC (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------------|------------------------|------|------------|-------------------|
| 01       | 2,60-3,60             | 1,31                   | 6,86 | 1,51       | 20,54             |
| 06       | 2,30-3,30             | 1,41                   | 7,11 | 0,97       | 2,37              |

## 4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2009' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>lichte verhoging</i> : | gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) |
| <i>matige verhoging</i> : | gehalte > T-waarde (tussenwaarde)                                |
| <i>sterke verhoging</i> : | gehalte > interventiewaarde                                      |

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

## 4.2 Analyses grond

Vier grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. Het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de calamiteit uit 1993 is geanalyseerd op minerale olie. De grond(meng)monsters van de opgebrachte zandlaag en de ondergrond zijn geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

**Tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)**

| Ref | Monsters                                                         | Waarnemingen                                                      | Ba  | Cd   | Co  | Cu | Hg   | Pb  | Mo | Ni | Zn  | Olie | PAK | PCB   |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|----|------|-----|----|----|-----|------|-----|-------|
| M1  | 01(0,08-0,30)<br>02(0,08-0,58)                                   | Geen bijzonderheden                                               |     |      |     |    |      |     |    |    |     | -    |     |       |
| M2  | 01(0,30-0,60)<br>01(1,00-1,30)<br>03(1,30-1,70)<br>04(1,10-1,40) | Baksteen +<br>Baksteen +<br>Baksteen +<br>Plastic +               | -   | 0,53 | -   | -  | 0,21 | -   | -  | -  | 100 | 52   | -   | 0,068 |
| M3  | 06(1,30-1,80)                                                    | Baksteen +,<br>Zwakke oliegeur , zeer lichte<br>oliewater reactie | 74  | -    | -   | -  | 0,24 | 120 | -  | 19 | -   | 840  | 2,4 | -     |
| M4  | 01(1,30-1,70)<br>07(1,50-1,90)                                   | Baksteen +<br>Baksteen +                                          | 140 | -    | 5,6 | 57 | 0,56 | 180 | -  | 19 | 160 | -    | 3,7 | -     |

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak/resten), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

blanco : geen analyse uitgevoerd

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal\* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal\*\* : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

In het mengmonster M1 van de bovengrond ter plaatse van de calamiteit is geen verhoging aan minerale olie boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet aangetoond.

In het mengmonster M2 van de opgebrachte zandlaag met bijmengingen aan baksteen en/of plastic zijn de gehalten cadmium, kwik, zink, minerale olie en PCB licht verhoogd aangetoond. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door een zware oliesoort.

In het monster M3 van kleiige ondergrond met een zwakke oliegeur en een zeer lichte oliewater reactie, zijn lichte verhogingen aan barium, kwik, lood, nikkel, minerale olie en PAK aangetoond. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door een lichte oliesoort (vermoedelijk terpentine).

In het mengmonster M4 van de venige ondergrond met bijmengingen aan baksteen zijn de gehalten barium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK's licht verhoogd aangetoond.

### 4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

**Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)**

| Peilbuis | filterstelling (m-mv) | Ba  | Cd | Co | Cu | Hg | Pb | Mo | Ni | Zn | VAK |   |   |   |   |      | Olie | VOCl |
|----------|-----------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|---|---|------|------|------|
|          |                       |     |    |    |    |    |    |    |    |    | B   | T | E | X | S | N    |      |      |
| 01       | 2,60-3,60             |     |    |    |    |    |    |    |    |    | -   | - | - | - | - | 0,06 | -    |      |
| 06       | 2,30-3,30             | 180 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | - | - | - | - | -    | -    | -    |

blanco : geen analyse uitgevoerd  
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)  
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde  
 getal\* : de concentratie overschrijdt de T-waarde  
 getal\*\* : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 01 is geanalyseerd op minerale olie en aromaten. Het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 06 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 01 ter plaatse van de calamiteit is de concentratie naftaleen licht verhoogd

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 06 ter plaatse van de oliewaarneming is de concentratie barium licht verhoogd.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Korteraarseweg 86/86A te Ter Aar is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie verhogingen kunnen worden verwacht als gevolg van de aanwezige ophooglaag met zand en mogelijk toemaakdek, is bevestigd.

In zowel de ophooglaag als in de ondergrond zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In het grondwater zijn de concentraties barium licht verhoogd aangetoond.

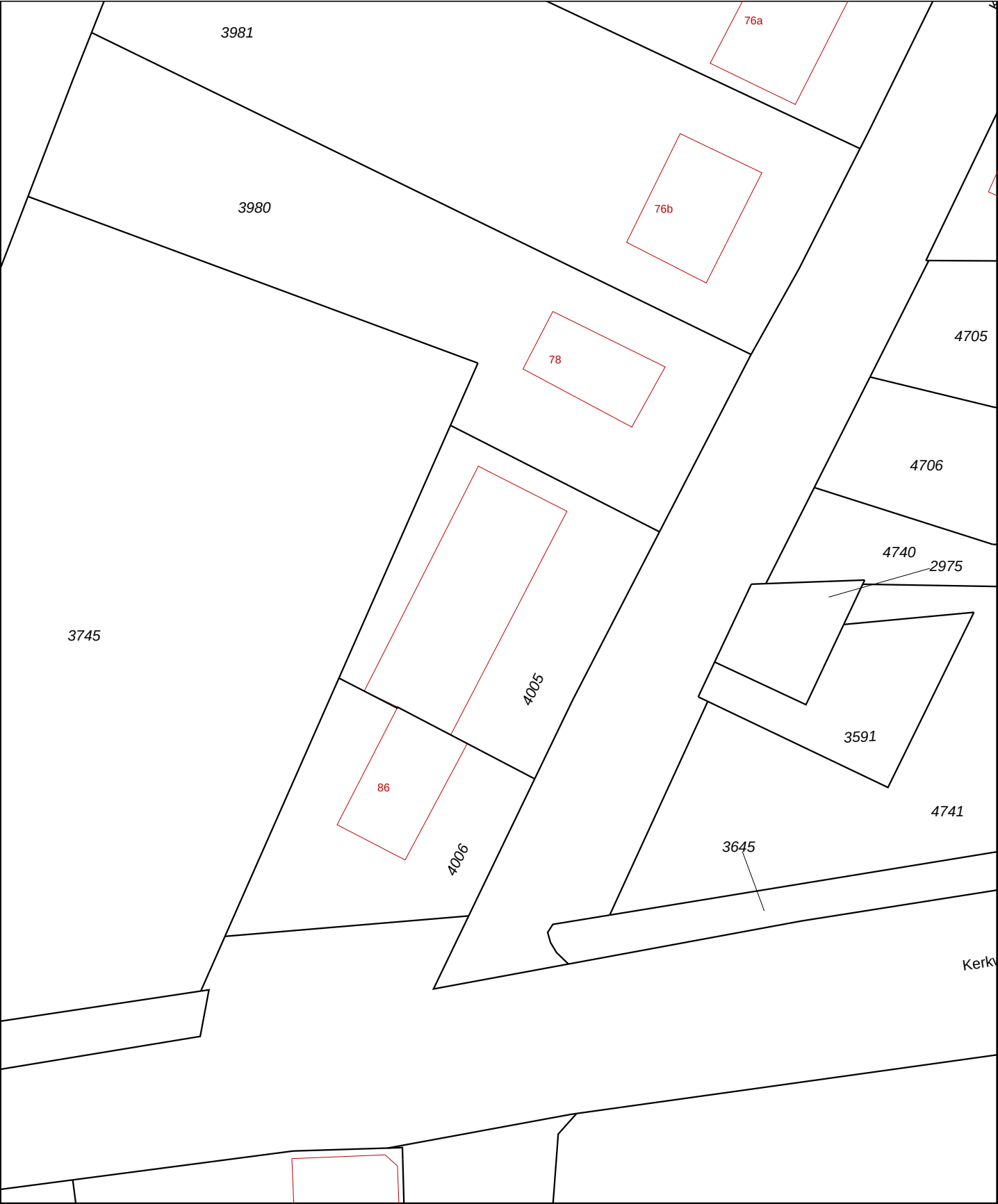
In boring 06 is een lichte oliegeur waargenomen in de ondergrond, in de kleilaag boven de grondwaterstand. Het gehalte olie is hier licht verhoogd. Uit het oliechromatogram valt op te maken dat de verhoging veroorzaakt wordt door terpentine. De lichte verhoging is beperkt van omvang, in de nabije boringen is geen olie waargenomen. Ook is in het grondwater geen sprake van verontreiniging.

Ter plaatse van de lekkage van hydrauliekolie is in grond geen verhoging aan minerale olie aangetoond. In het grondwater is enkel een zeer lichte verhoging aan naftaleen aangetoond.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de voorgenomen transactie en voor de eventuele afgifte van een omgevingsvergunning (bouw). De afgifte van de omgevingsvergunning (bouw) blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

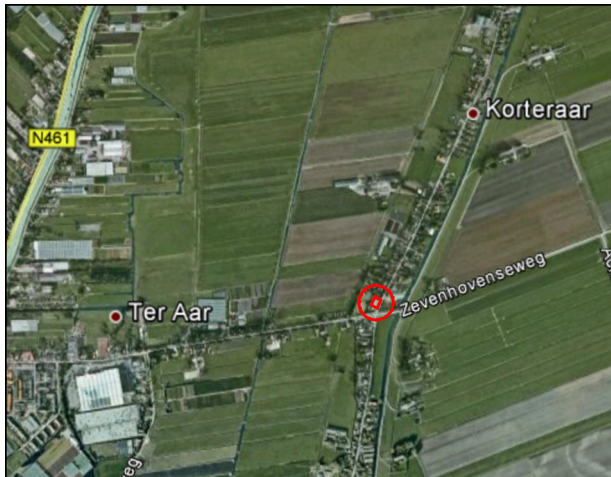
---

## BIJLAGE I



0 m 5 m 25 m

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12345<br/>25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 april 2013</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p> | <p>TER AAR</p> <p>B</p> <p>4005</p> |  <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

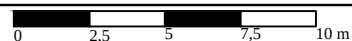


Overzichtskartaal



### Legenda

- - boorpunt
- ⦿ - boorpunt met peilbuis
- - - - - onderzoeklocatie
- - - - - perceelsgrens
- 4005 - kadastraal nummer
- - calamiteit



Schaal: 1:250

Formaat: A4

# BOORPUNTENKAART



Kamerik  
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ  
Tel: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard  
Galileistraat 69, 1704 SE  
Tel: 072-5729457  
Fax: 072-5721744

Steenwijk  
Oevers 16, 8331 VC  
Tel: 0521-521924  
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:  
Drieman in Bedrijf

Project: Korteraarseweg 86/86A te Ter Aar

Project nummer: 21017

Bestandsnaam: 21017tek.dwg

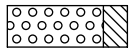
Getekend: MM

Datum : 18-07-2013

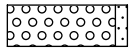
## BIJLAGE II

## Legenda (conform NEN 5104)

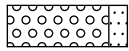
### grind



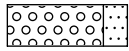
Grind, siltig



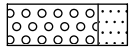
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

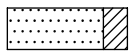


Grind, sterk zandig

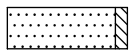


Grind, uiterst zandig

### zand



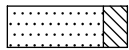
Zand, kleiig



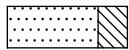
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

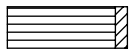


Zand, uiterst siltig

### veen



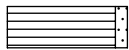
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

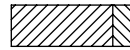


Veen, sterk zandig

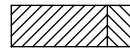
### klei



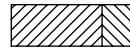
Klei, zwak siltig



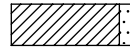
Klei, matig siltig



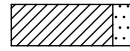
Klei, sterk siltig



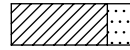
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

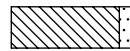


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem

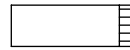


Leem, zwak zandig

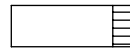


Leem, sterk zandig

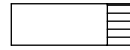
### overige toevoegingen



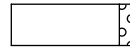
zwak humeus



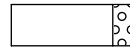
matig humeus



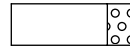
sterk humeus



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

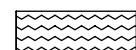
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

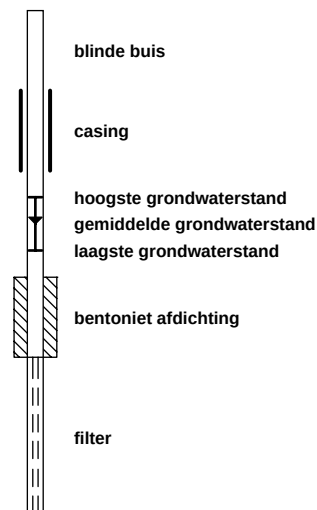


slib

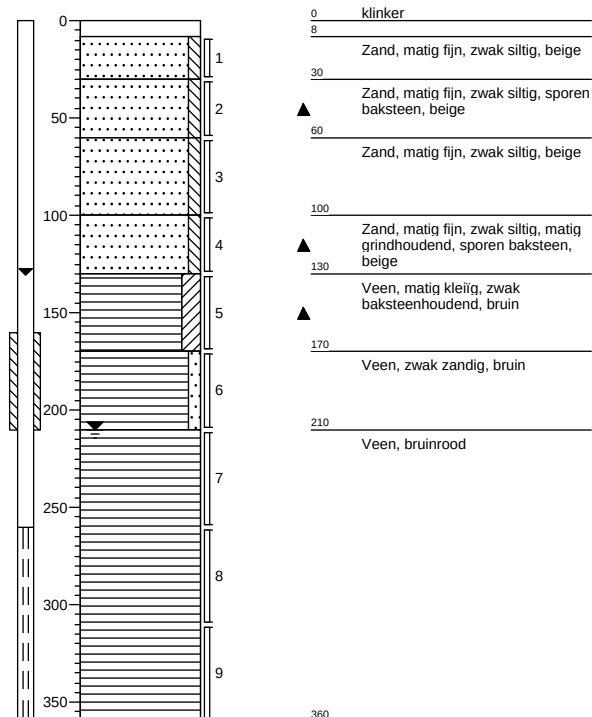


water

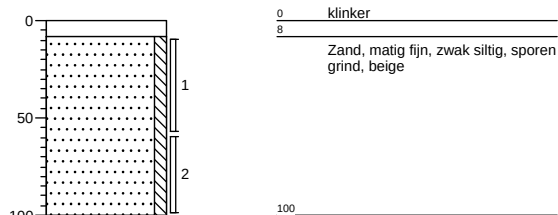
### peilbuis



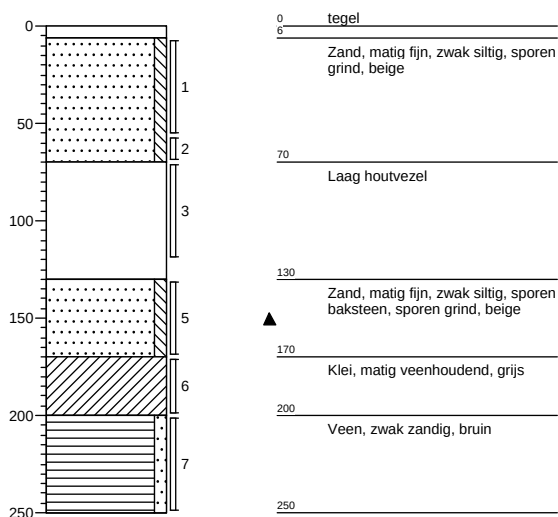
## Boring: 01



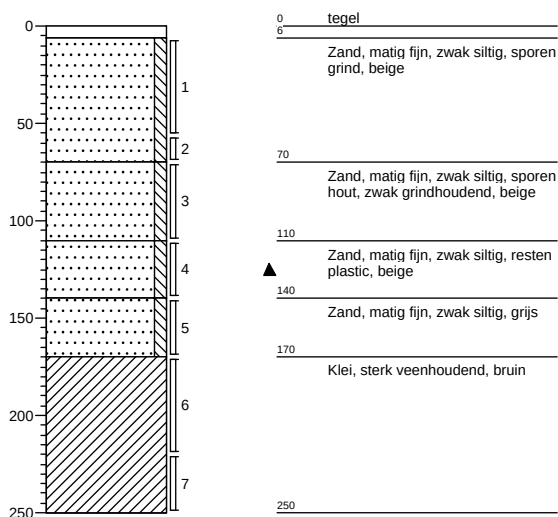
## Boring: 02



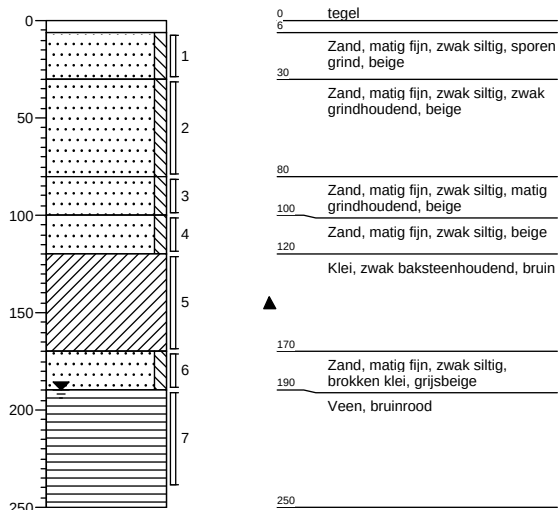
## Boring: 03



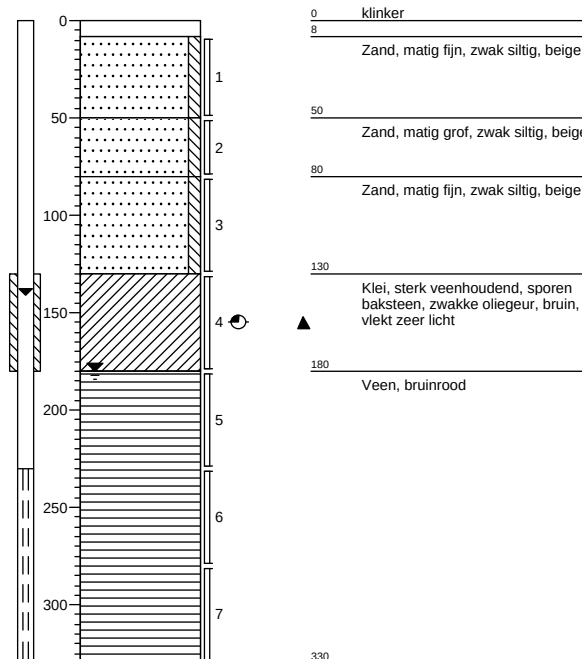
## Boring: 04



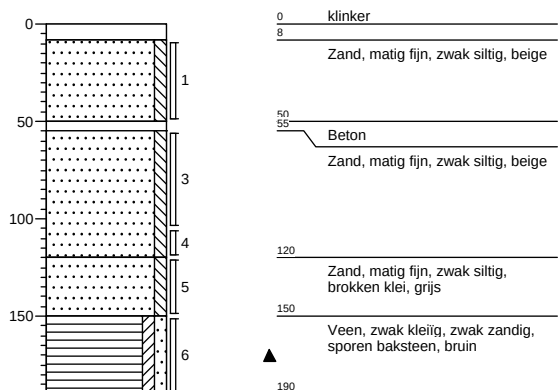
## Boring: 05



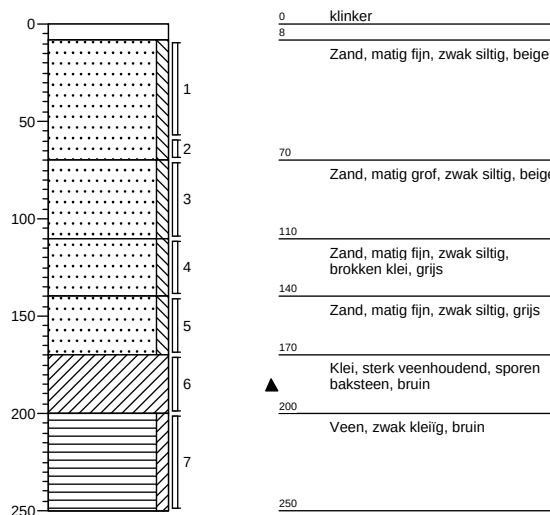
## Boring: 06



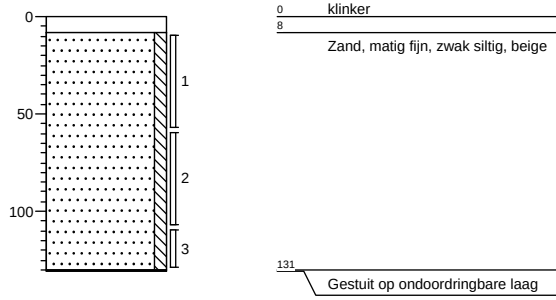
## Boring: 07



## Boring: 08



**Boring: 09**



## BIJLAGE III

**Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)**

|              |                                    |  |  |  |  |           |
|--------------|------------------------------------|--|--|--|--|-----------|
| Project      | <b>21017-Korteraarseweg 86/86a</b> |  |  |  |  |           |
| Certificaten | <b>456464</b>                      |  |  |  |  |           |
| Toetsversie  | <b>versie 6.10 - 14</b>            |  |  |  |  | 24-7-2013 |

|                                   |                        |                   |                |                         |                          |                        |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Monsterreferentie                 | <b>2936022</b>         |                   |                |                         |                          |                        |
| Monsteromschrijving               | M1 01 (8-30) 02 (8-58) |                   |                |                         |                          |                        |
| Analyse                           | Eenheid                | Analyseresultaat  | Toetsresultaat | Achtergrond waarde (AW) | Tussenwaarde (1/2(AW+I)) | Interventie waarde (I) |
| Organische stof                   | %                      | 0,1               |                |                         |                          |                        |
| Lutum                             | % (m/m ds)             | 25 <sup>(1)</sup> |                |                         |                          |                        |
| <i>Minerale olie</i>              |                        |                   |                |                         |                          |                        |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds               | <35               | -              | 38                      | 519                      | 1000                   |

|                                   |                                                      |                  |                |                         |                          |                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Monsterreferentie                 | <b>2936023</b>                                       |                  |                |                         |                          |                        |
| Monsteromschrijving               | M2 01 (30-60) 01 (100-130) 03 (130-170) 04 (110-140) |                  |                |                         |                          |                        |
| Analyse                           | Eenheid                                              | Analyseresultaat | Toetsresultaat | Achtergrond waarde (AW) | Tussenwaarde (1/2(AW+I)) | Interventie waarde (I) |
| Organische stof                   | %                                                    | 2,3              |                |                         |                          |                        |
| Lutum                             | % (m/m ds)                                           | 1                |                |                         |                          |                        |
| <i>Metalen ICP-AES</i>            |                                                      |                  |                |                         |                          |                        |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds                                             | 38               | -              | 49                      | 143                      | 237                    |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds                                             | 0.53             | 1,5 AW         | 0,35                    | 4                        | 7,66                   |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds                                             | 3.4              | -              | 4,3                     | 29,2                     | 54                     |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds                                             | 8.2              | -              | 19,5                    | 56,2                     | 92,8                   |
| kwik (Hg) FIAS/Fims               | mg/kg ds                                             | 0.21             | 2 AW           | 0,1                     | 12,61                    | 25,12                  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds                                             | 26               | -              | 32                      | 185                      | 339                    |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds                                             | <1.5             | -              | 1,5                     | 95,8                     | 190                    |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds                                             | 11               | -              | 12                      | 23                       | 34                     |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds                                             | 100              | 1,7 AW         | 59                      | 183                      | 306                    |
| <i>Minerale olie</i>              |                                                      |                  |                |                         |                          |                        |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                             | 52               | 1,2 AW         | 44                      | 597                      | 1150                   |
| <i>Sommaties</i>                  |                                                      |                  |                |                         |                          |                        |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds                                             | 0.97             | -              | 1,5                     | 20,75                    | 40                     |
| <i>Sommaties</i>                  |                                                      |                  |                |                         |                          |                        |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds                                             | 0.068            | 15 AW          | 0,0046                  | 0,117                    | 0,23                   |

|                                   |                 |                  |                |                         |                          |                        |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Monsterreferentie                 | <b>2936024</b>  |                  |                |                         |                          |                        |
| Monsteromschrijving               | M3 06 (130-180) |                  |                |                         |                          |                        |
| Analyse                           | Eenheid         | Analyseresultaat | Toetsresultaat | Achtergrond waarde (AW) | Tussenwaarde (1/2(AW+I)) | Interventie waarde (I) |
| Organische stof                   | %               | 13,6             |                |                         |                          |                        |
| Lutum                             | % (m/m ds)      | 3,2              |                |                         |                          |                        |
| <i>Metalen ICP-AES</i>            |                 |                  |                |                         |                          |                        |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds        | 74               | 1,3 AW         | 56                      | 165                      | 273                    |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds        | 0.29             | -              | 0,54                    | 6,13                     | 11,72                  |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds        | 3.2              | -              | 4,8                     | 33                       | 61,1                   |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds        | 27               | -              | 28                      | 80                       | 132                    |
| kwik (Hg) FIAS/Fims               | mg/kg ds        | 0.24             | 2,1 AW         | 0,12                    | 14,01                    | 27,89                  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds        | 120              | 3,1 AW         | 39                      | 228                      | 417                    |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds        | <1.5             | -              | 1,5                     | 95,8                     | 190                    |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds        | 19               | 1,4 AW         | 13                      | 25                       | 38                     |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds        | 77               | -              | 80                      | 246                      | 411                    |
| <i>Minerale olie</i>              |                 |                  |                |                         |                          |                        |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds        | 840              | 3,3 AW         | 258                     | 3529                     | 6800                   |
| <i>Sommaties</i>                  |                 |                  |                |                         |                          |                        |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds        | 2.4              | 1,2 AW         | 2                       | 28,2                     | 54,4                   |
| <i>Sommaties</i>                  |                 |                  |                |                         |                          |                        |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds        | 0.005            | -              | 0,027                   | 0,694                    | 1,36                   |

| Monsterreferentie                 | <b>2936025</b>               |                  |                |                            |                             |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Monsterschrijving                 | M4 01 (130-170) 07 (150-190) |                  |                |                            |                             |                           |
| Analyse                           | Eenheid                      | Analyseresultaat | Toetsresultaat | Achtergrond<br>waarde (AW) | Tussenwaarde<br>(1/2(AW+I)) | Interventie<br>waarde (I) |
| Organische stof                   | %                            | 12,2             |                |                            |                             |                           |
| Lutum                             | % (m/m ds)                   | 4,1              |                |                            |                             |                           |
| <i>Metalen ICP-AES</i>            |                              |                  |                |                            |                             |                           |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds                     | 140              | 2,3 AW         | 62                         | 181                         | 300                       |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds                     | 0.42             | -              | 0,52                       | 5,93                        | 11,34                     |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds                     | 5.6              | 1,1 AW         | 5,2                        | 35,9                        | 66,5                      |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds                     | 57               | 2,1 AW         | 28                         | 79                          | 131                       |
| kwik (Hg) FIAS/Fims               | mg/kg ds                     | 0.56             | 4,8 AW         | 0,12                       | 14,05                       | 27,98                     |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds                     | 180              | 4,6 AW         | 39                         | 226                         | 413                       |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds                     | <1.5             | -              | 1,5                        | 95,8                        | 190                       |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds                     | 19               | 1,3 AW         | 14                         | 27                          | 40                        |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds                     | 160              | 2 AW           | 81                         | 248                         | 415                       |
| <i>Minerale olie</i>              |                              |                  |                |                            |                             |                           |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                     | 84               | -              | 232                        | 3166                        | 6100                      |
| <i>Sommaties</i>                  |                              |                  |                |                            |                             |                           |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds                     | 3.7              | 2 AW           | 1,8                        | 25,3                        | 48,8                      |
| <i>Sommaties</i>                  |                              |                  |                |                            |                             |                           |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds                     | 0.005            | -              | 0,024                      | 0,622                       | 1,22                      |

#### Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000  
x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)  
x T x maal Tussenwaarde (T)  
x I x maal Interventiewaarde (I)

#### Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

|              |                             |  |  |  |  |           |
|--------------|-----------------------------|--|--|--|--|-----------|
| Project      | 21017-Korteraarseweg 86/86a |  |  |  |  |           |
| Certificaten | 457163                      |  |  |  |  |           |
| Toetsversie  | versie 6.10 - 14            |  |  |  |  |           |
|              |                             |  |  |  |  | 29-7-2013 |

|                                   |              |                  |                |                   |                          |                       |
|-----------------------------------|--------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| Monsterreferentie                 | 3035437      |                  |                |                   |                          |                       |
| Monsteromschrijving               | 01 (260-360) |                  |                |                   |                          |                       |
| Analyse                           | Eenheid      | Analyseresultaat | Toetsresultaat | Streefwaarde (SW) | Tussenwaarde (1/2(SW+I)) | Interventiewaarde (I) |
| <i>Minerale olie</i>              |              |                  |                |                   |                          |                       |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l         | <50              | -              | 50                | 325                      | 600                   |
| <i>Vluchtige aromaten</i>         |              |                  |                |                   |                          |                       |
| styreen                           | µg/l         | <0.2             | -              | 6                 | 153                      | 300                   |
| benzeen                           | µg/l         | <0.2             | -              | 0,2               | 15,1                     | 30                    |
| tolueen                           | µg/l         | <0.2             | -              | 7                 | 503,5                    | 1000                  |
| ethylbenzeen                      | µg/l         | <0.2             | -              | 4                 | 77                       | 150                   |
| naftaleen                         | µg/l         | 0.06             | 6 SW           | 0,01              | 35,01                    | 70                    |
| <i>Sommaties aromaten</i>         |              |                  |                |                   |                          |                       |
| som xylenen                       | µg/l         | 0.2              | -              | 0,2               | 35,1                     | 70                    |

|                                                   |              |                  |                |                   |                          |                       |
|---------------------------------------------------|--------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| Monsterreferentie                                 | 3035438      |                  |                |                   |                          |                       |
| Monsteromschrijving                               | 06 (230-330) |                  |                |                   |                          |                       |
| Analyse                                           | Eenheid      | Analyseresultaat | Toetsresultaat | Streefwaarde (SW) | Tussenwaarde (1/2(SW+I)) | Interventiewaarde (I) |
| <i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>                  |              |                  |                |                   |                          |                       |
| barium (Ba)                                       | µg/l         | 180              | 3,6 SW         | 50                | 338                      | 625                   |
| cadmium (Cd)                                      | µg/l         | < 0.2            | -              | 0,4               | 3,2                      | 6                     |
| kobalt (Co)                                       | µg/l         | < 2              | -              | 20                | 60                       | 100                   |
| koper (Cu)                                        | µg/l         | < 2              | -              | 15                | 45                       | 75                    |
| kwik (Hg) FIAS/Fims                               | µg/l         | < 0.05           | -              | 0,05              | 0,18                     | 0,3                   |
| lood (Pb)                                         | µg/l         | < 2              | -              | 15                | 45                       | 75                    |
| molybdeen (Mo)                                    | µg/l         | < 2              | -              | 5                 | 152                      | 300                   |
| nikkel (Ni)                                       | µg/l         | < 3              | -              | 15                | 45                       | 75                    |
| zink (Zn)                                         | µg/l         | 13               | -              | 65                | 432                      | 800                   |
| <i>Minerale olie</i>                              |              |                  |                |                   |                          |                       |
| minerale olie (florisil clean-up)                 | µg/l         | <50              | -              | 50                | 325                      | 600                   |
| <i>Vluchtige aromaten</i>                         |              |                  |                |                   |                          |                       |
| styreen                                           | µg/l         | <0.2             | -              | 6                 | 153                      | 300                   |
| benzeen                                           | µg/l         | <0.2             | -              | 0,2               | 15,1                     | 30                    |
| tolueen                                           | µg/l         | <0.2             | -              | 7                 | 503,5                    | 1000                  |
| ethylbenzeen                                      | µg/l         | <0.2             | -              | 4                 | 77                       | 150                   |
| naftaleen                                         | µg/l         | <0.05            | -              | 0,01              | 35,01                    | 70                    |
| <i>Sommaties aromaten</i>                         |              |                  |                |                   |                          |                       |
| som xylenen                                       | µg/l         | 0.2              | -              | 0,2               | 35,1                     | 70                    |
| <i>Vluchtige chlooralifaten</i>                   |              |                  |                |                   |                          |                       |
| dichloormethaan                                   | µg/l         | <0.2             | -              | 0,01              | 500                      | 1000                  |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l         | <0.2             | -              | 7                 | 453,5                    | 900                   |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l         | <0.2             | -              | 7                 | 203,5                    | 400                   |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l         | <0.1             | -              | 0,01              | 5                        | 10                    |
| trichloormethaan                                  | µg/l         | <0.2             | -              | 6                 | 203                      | 400                   |
| tetrachloormethaan                                | µg/l         | <0.1             | -              | 0,01              | 5                        | 10                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l         | <0.1             | -              | 0,01              | 150                      | 300                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l         | <0.1             | -              | 0,01              | 65                       | 130                   |
| trichlooretheen                                   | µg/l         | <0.2             | -              | 24                | 262                      | 500                   |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l         | <0.1             | -              | 0,01              | 20                       | 40                    |
| vinylchloride                                     | µg/l         | <0.2             | -              | 0,01              | 2,5                      | 5                     |
| <i>Sommaties</i>                                  |              |                  |                |                   |                          |                       |
| som C+T dichlooretheen                            | µg/l         | 0.1              | -              | 0,01              | 10                       | 20                    |
| som dichloorpropanen                              | µg/l         | 0.4              | -              | 0,8               | 40,4                     | 80                    |
| <i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i> |              |                  |                |                   |                          |                       |
| tribroommethaan                                   | µg/l         | <0.2             | -              | -                 | -                        | 630                   |

**Legenda**

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000  
 x SW x maal Streefwaarde (SW)  
 x T x maal Tussenwaarde (T)  
 x I x maal Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

## BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik  
T.a.v. de heer M. Kuijf  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
Ons kenmerk : Project 456464  
Validatieref. : 456464\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: REPT-CTLT-SXJH-PRWZ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juli 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 456464  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

2936022 = M1 01 (8-30) 02 (8-58)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/07/2013  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/07/2013  
**Startdatum** : 17/07/2013  
**Monstercode** : 2936022  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S gewicht artefact g < 1  
 S NEN5709 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S soort artefact nvt  
 S voorbewerking NEN5709 **uitgevoerd**

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest % **94,3**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **< 0,1**

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

EEN BETROUWBARE WAARDE

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 456464  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

## Monsterreferenties

2936023 = M2 01 (30-60) 01 (100-130) 03 (130-170) 04 (110-140)

2936024 = M3 06 (130-180)

2936025 = M4 01 (130-170) 07 (150-190)

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 16/07/2013 | 16/07/2013 | 16/07/2013 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 17/07/2013 | 17/07/2013 | 17/07/2013 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 17/07/2013 | 17/07/2013 | 17/07/2013 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 2936023    | 2936024    | 2936025    |
| <b>Matrix</b>                       | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                          |   |            |            |            |
|--------------------------|---|------------|------------|------------|
| S gewicht artefact       | g | < 1        | < 1        | < 1        |
| S NEN5709 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S soort artefact         |   | nvt        | nvt        | nvt        |
| S voorbewerking NEN5709  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 86,9 | 63,0 | 66,1 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,3  | 13,6 | 12,2 |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | 3,2  | 4,1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |       |       |       |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | 38    | 74    | 140   |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | 0,53  | 0,29  | 0,42  |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | 3,4   | 3,2   | 5,6   |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | 8,2   | 27    | 57    |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | 0,21  | 0,24  | 0,56  |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | 26    | 120   | 180   |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 11    | 19    | 19    |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | 100   | 77    | 160   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |     |    |
|-------------------------------------|----------|----|-----|----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 52 | 840 | 84 |
|-------------------------------------|----------|----|-----|----|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |      |        |
|--------------------------|----------|--------|------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | 0,32 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,09   | 0,12 | 0,42   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,07   | 0,09 | 0,16   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,20   | 0,35 | 0,88   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,10   | 0,22 | 0,36   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,14   | 0,32 | 0,46   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,12   | 0,26 | 0,32   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,10   | 0,26 | 0,43   |
| S benzo(ghi)perylene     | mg/kg ds | 0,08   | 0,24 | 0,32   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | 0,21 | 0,27   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,97   | 2,4  | 3,7    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |       |         |         |
|----------------|----------|-------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | 0,017 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | 0,026 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | 0,008 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | 0,003 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | 0,006 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | 0,005 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | 0,003 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,068 | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: REPT-CTLT-SXJH-PRWZ

Ref.: 456464\_certificaat\_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Project code         | : 456464                      |
| Project omschrijving | : 21017-Korteraarseweg 86/86a |
| Opdrachtgever        | : Grondslag Kamerik           |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

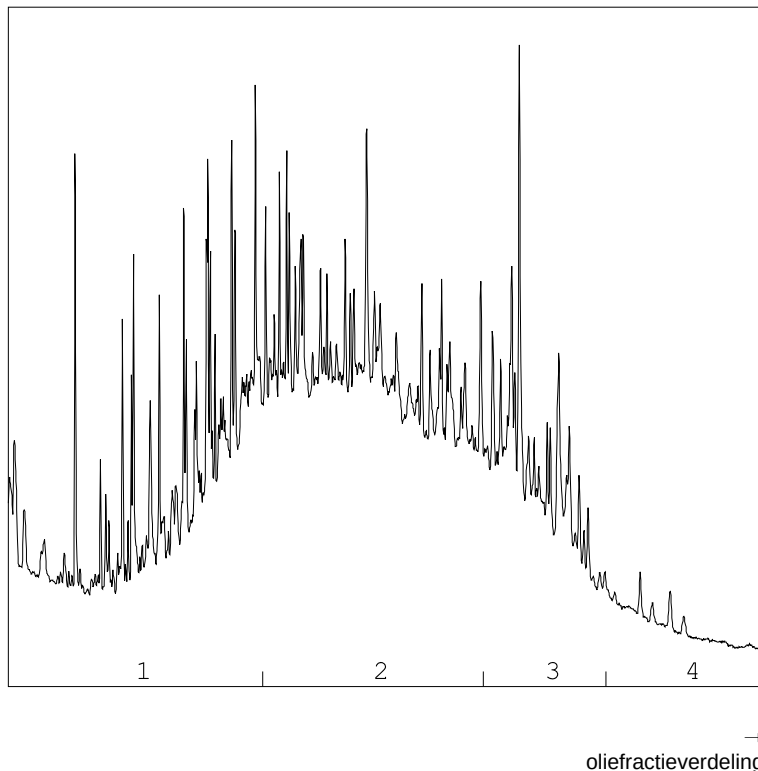
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 2936023  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Uw referentie** : M2 01 (30-60) 01 (100-130) 03 (130-170) 04 (110-140)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 25 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 54 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 18 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 3 %  |

**minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

**Vorbewerking grond** : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
**Vorbewerking AP04** : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
**Vorbewerking water** : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
**Analyse** : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
**Interpretatie** : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

**Veen clean-up** : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

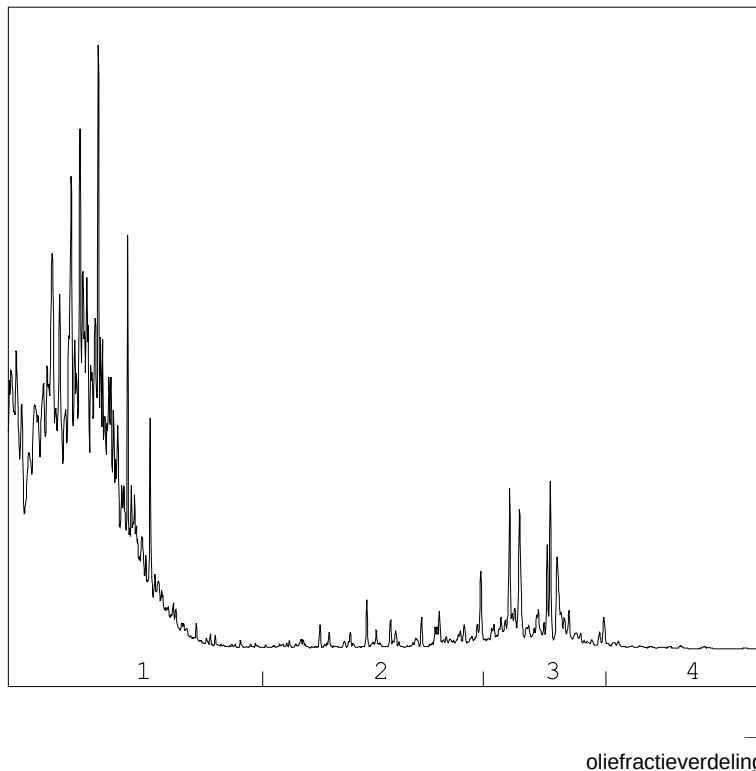
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 2936024  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Uw referentie** : M3 06 (130-180)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 87 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 4 %  |
| 3) fractie C29 - C35   | 8 %  |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

**minerale olie gehalte: 840 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

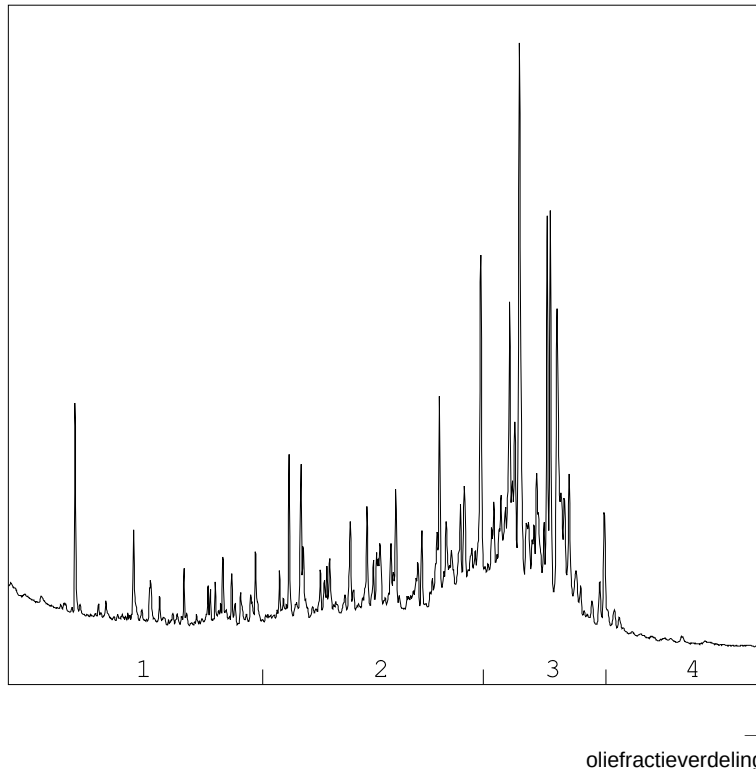
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 2936025  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Uw referentie** : M4 01 (130-170) 07 (150-190)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 20 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 4 %  |

**minerale olie gehalte: 84 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 456464  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

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

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

---

|                                   |                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Samplemate                        | : Conform AS3000 en NEN 5709                                 |
| Droogrest                         | : Conform AS3010 prestatieblad 2                             |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3                             |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772              |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966                   |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                             |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                             |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                             |

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. de heer M. Kuijf  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
Ons kenmerk : Project 457163  
Validatieref. : 457163\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WVEK-IELB-EEMP-FRIP  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 457163  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
 3035437 = 01 (260-360)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2013  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/07/2013  
**Startdatum** : 23/07/2013  
**Monstercode** : 3035437  
**Matrix** : Grondwater

### Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

### Organische parameters - aromatisch

#### Vluchtige aromaten:

|                    |      |       |
|--------------------|------|-------|
| S styreen          | µg/l | < 0,2 |
| S benzeen          | µg/l | < 0,2 |
| S toluen           | µg/l | < 0,2 |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2 |
| S xyleen (ortho)   | µg/l | < 0,1 |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2 |
| S naftaleen        | µg/l | 0,06  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2   |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 457163  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
**3035438** = 06 (230-330)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2013  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/07/2013  
**Startdatum** : 23/07/2013  
**Monstercode** : 3035438  
**Matrix** : Grondwater

### Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                       |      |        |
|-----------------------|------|--------|
| S barium (Ba)         | µg/l | 180    |
| S cadmium (Cd)        | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)         | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)          | µg/l | < 2    |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)           | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)      | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)         | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)           | µg/l | 13     |

### Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

### Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (ortho)   | µg/l | < 0,1  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,05 |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

### Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                              |      |       |
|------------------------------|------|-------|
| S dichloormethaan            | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0,1 |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan           | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen            | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | < 0,1 |
| S vinylchloride              | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                   |      |       |
|-------------------|------|-------|
| S tribroommethaan | µg/l | < 0,2 |
|-------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WVEK-IELB-EEMP-FRIP

Ref.: 457163\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                             |
|----------------------|---|-----------------------------|
| Project code         | : | 457163                      |
| Project omschrijving | : | 21017-Korteraarseweg 86/86a |
| Opdrachtgever        | : | Grondslag Kamerik           |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 457163  
**Project omschrijving** : 21017-Korteraarseweg 86/86a  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

---

|                                   |                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN 1483 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2            |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                |

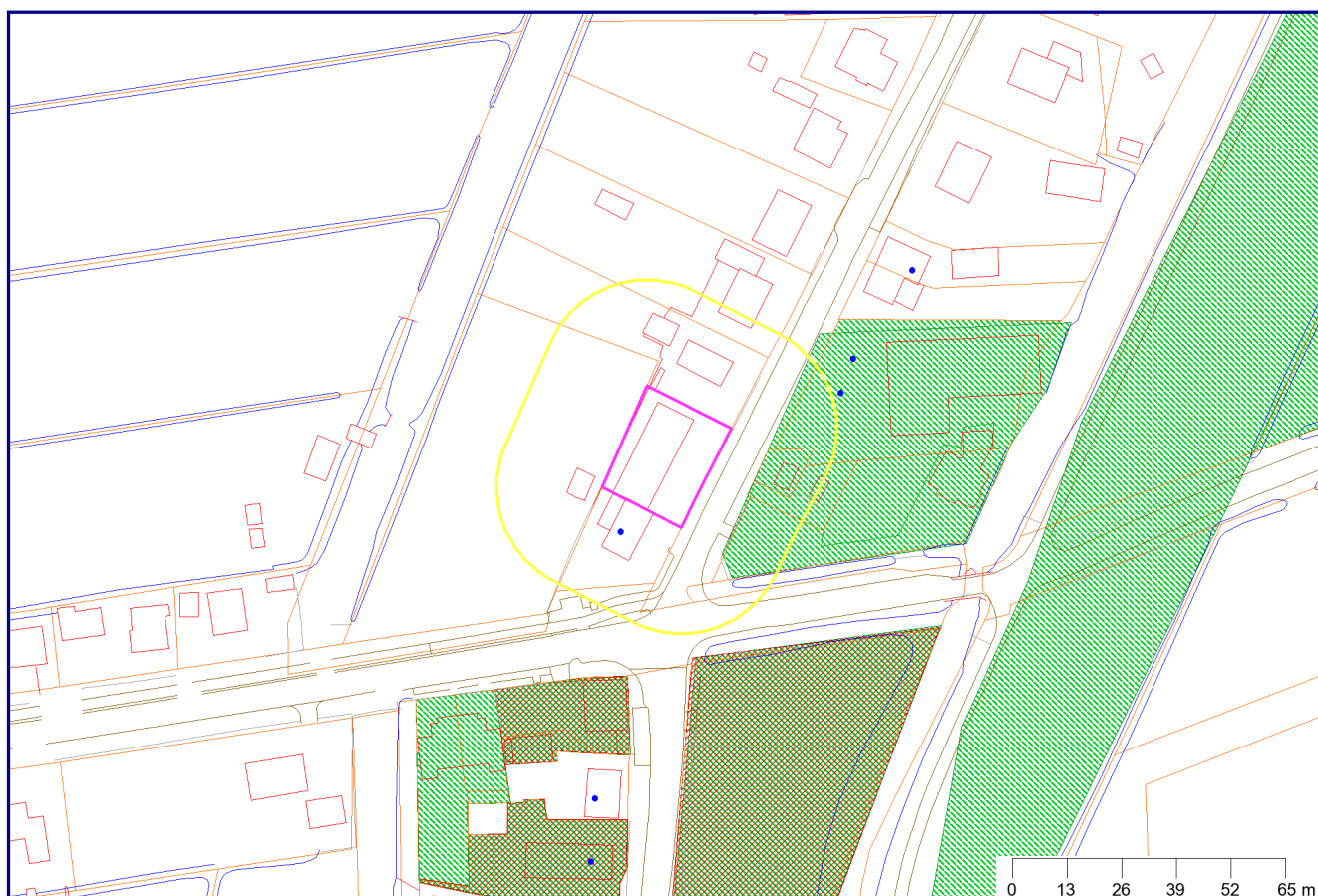
---

## BIJLAGE V



# Bodemrapportage

perceel Ter Aar (AAR00), sectie B, nummer 4005



## Legenda

|  |                         |  |                      |
|--|-------------------------|--|----------------------|
|  | Bodemlocaties           |  | Wegen                |
|  | Onderzoeksrapporten     |  | Water                |
|  | Historisch bodembestand |  | Afscheiding          |
|  | Kadaster                |  | Geselecteerd perceel |
|  | Bebouwing               |  | 25-meter buffer      |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 109906 Y 464537 meter

Buffer: 25 meter



## Inhoudsopgave

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Toelichting op de verstrekte informatie                                                 | 3  |
| Informatie over geselecteerd gebied                                                     | 5  |
| Overzicht bodemlocaties                                                                 | 5  |
| Gegevens bodemlocaties                                                                  | 5  |
| Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten                          | 5  |
| Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel | 6  |
| Overzicht bodemlocaties                                                                 | 6  |
| Gegevens bodemlocaties                                                                  | 6  |
| Korteraarseweg 81-81A                                                                   | 6  |
| - Statusoverzicht bodemlocatie                                                          | 6  |
| - Rapportinformatie                                                                     | 6  |
| - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten                                    | 7  |
| - Activiteiten uit Historisch bodembestand                                              | 7  |
| Korteraarseweg 81-81A                                                                   | 7  |
| - Statusoverzicht bodemlocatie                                                          | 7  |
| - Rapportinformatie                                                                     | 7  |
| - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten                                    | 8  |
| - Activiteiten uit Historisch bodembestand                                              | 8  |
| Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten                          | 8  |
| Topografie                                                                              | 9  |
| GBKN                                                                                    | 10 |
| Kadaster                                                                                | 11 |
| Disclaimer                                                                              | 16 |



## **Toelichting op de verstrekte informatie**

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of [BIP@odwh.nl](mailto:BIP@odwh.nl)

### **Opbouw van deze rapportage**

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

### **Welke informatie wordt getoond?**

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouw aanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

### **Actualiteit getoonde bodemgegevens**

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

### **Toelichting op getoonde informatie**

#### Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



## Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

## Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

## Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

## Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

## Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

## Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



---

## **Informatie over geselecteerd gebied**

### **Overzicht bodemlocaties**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar |
|-----------------------------------------------------------------------------|

### **Gegevens bodemlocaties**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar |
|-----------------------------------------------------------------------------|

### **Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar |
|-----------------------------------------------------------------------------|



## Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

### Overzicht bodemlocaties

| Locatie code | Naam onderzoeksterrein | Straat            | Nummer  | Postcode | Plaats  |
|--------------|------------------------|-------------------|---------|----------|---------|
| AA056902233  | Korteraarseweg 81-81A  | Korteraarseweg 81 | 81 -81A | 2461GJ   | TER AAR |
| AA056900015  | Korteraarseweg 81-81A  | Korteraarseweg    | 81      | 2461GJ   | TER AAR |

### Gegevens bodemlocaties

#### Korteraarseweg 81-81A

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Locatie code           | AA056902233           |
| Naam onderzoeksterrein | Korteraarseweg 81-81A |
| Straat                 | Korteraarseweg 81     |
| Nummer                 | 81 -81A               |
| Postcode               | 2461GJ                |
| Plaats                 | TER AAR               |

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

|                             |                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Status laatste rapport      | SE gereed                                     |
| Beoordeling verontreiniging | ernstig, geen spoed                           |
| Vervolgactie (Wbb)          | registratie restverontreiniging               |
| Besluit status              | beschikking BUS saneringsevaluatie            |
| Datum besluit               | 27-03-2012                                    |
| Bevoegd gezag Wbb           | Zuid-Holland                                  |
| Bepaalde risico's?          |                                               |
| Asbeststatus                | Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg; |

#### - Rapportinformatie

| Datum rapport | Onderzoekstatus                        | Aanleiding | Auteur              | Rapportnummer  |
|---------------|----------------------------------------|------------|---------------------|----------------|
| 23-09-2011    | Sanerings evaluatie                    |            |                     |                |
| 23-09-2011    | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag |            |                     |                |
| 10-09-2010    | Meldingsformulier BUS saneringsplan    |            |                     |                |
| 18-08-2010    | Meldingsformulier BUS saneringsplan    |            |                     |                |
| 08-04-2009    | Nader onderzoek                        |            | BK Ingenieurs       | 20081320       |
| 05-02-2009    | Nader onderzoek                        |            | BK Ingenieurs       | 20081320       |
| 16-09-2008    | Verkenndend onderzoek NEN              |            | Aqua Terra - Kuiper | 20070228/Rap01 |



|  |      |  |        |  |
|--|------|--|--------|--|
|  | 5740 |  | Burger |  |
|--|------|--|--------|--|

**- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten**

| Gebruik                                       | Van      | Tot      | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------------------------|----------|----------|----------------------|
| demping met puin en/of bouw- en sloopafval    | Onbekend | Onbekend | Ja                   |
| onverdachte activiteit                        | Onbekend | Onbekend | Ja                   |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | Onbekend | Onbekend | Ja                   |
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf          | 1999     | Heden    | Ja                   |
| kunstofproduktenindustrie                     | 1990     | 1999     | Ja                   |
| smederij                                      | 1933     | 1985     | Ja                   |

**- Activiteiten uit Historisch bodembestand**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar |
|-----------------------------------------------------------------------------|

**Korteraarseweg 81-81A**

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Locatie code           | AA056900015           |
| Naam onderzoeksterrein | Korteraarseweg 81-81A |
| Straat                 | Korteraarseweg        |
| Nummer                 | 81                    |
| Postcode               | 2461GJ                |
| Plaats                 | TER AAR               |

**- Statusoverzicht bodemlocatie**

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Status laatste rapport      | Onderzoek omvang/EUT      |
| Beoordeling verontreiniging | Potentieel Ernstig        |
| Vervolgactie (Wbb)          | opstellen SP              |
| Besluit status              |                           |
| Datum besluit               |                           |
| Bevoegd gezag Wbb           | Zuid-Holland              |
| Bepaalde risico's?          |                           |
| Asbeststatus                | Onverdacht op basis preHO |

**- Rapportinformatie**

| Datum rapport | Onderzoekstatus             | Aanleiding     | Auteur           | Rapportnummer |
|---------------|-----------------------------|----------------|------------------|---------------|
| 02-04-2009    | Nader onderzoek             | Voorgaand      | BK Ingenieurs    | 20081320      |
| 16-09-2008    | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Bouwvergunning | Aquaterra-Geomet | 20070228/Rap1 |
| 31-12-1993    | Indicatief onderzoek        |                | Geologic         |               |
| 31-12-1993    | Oriënterend bodemonderzoek  |                | Arnicon          |               |
|               | Indicatief onderzoek        |                |                  |               |



**- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten**

| Gebruik                                    | Van      | Tot      | Volgende<br>onderzocht |
|--------------------------------------------|----------|----------|------------------------|
| kolenopslagplaats (berging)                | Onbekend | Onbekend | Nee                    |
| smederij                                   | Onbekend | Onbekend | Nee                    |
| stortplaats in water (niet gespecificeerd) | Onbekend | Onbekend | Nee                    |
| kunstofproduktenindustrie                  | Onbekend | Onbekend | Nee                    |

**- Activiteiten uit Historisch bodembestand**

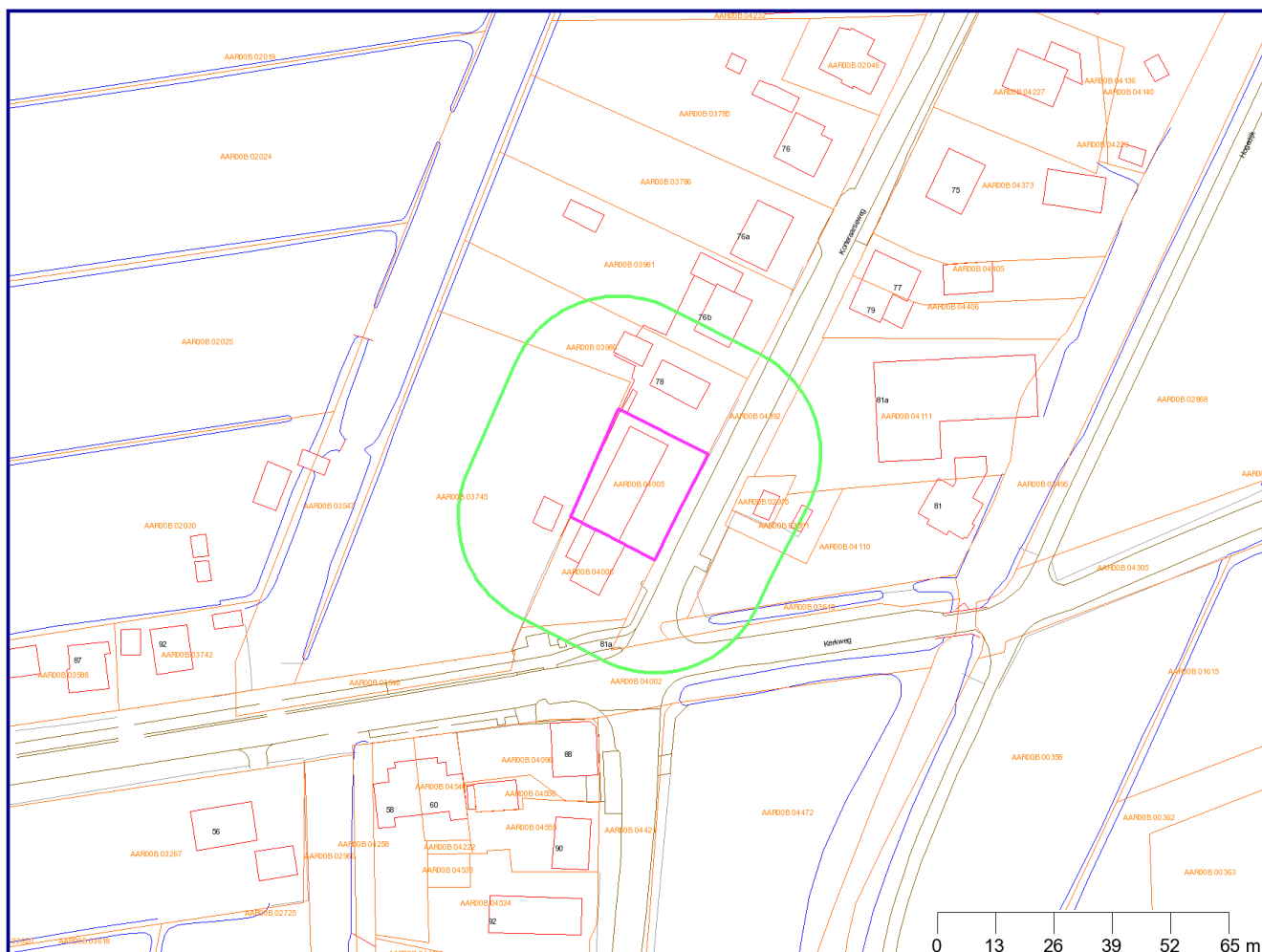
| Gebruik                   | Bedrijfsnaam                      | Vindplaats<br>dossier  | Straat         | Nr.        | Plaats  |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------|------------|---------|
| onverdachte activiteit    | C.J. en J.C. Koeleman<br>Beheer B |                        | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| onverdachte activiteit    | C.J. en J.C. Koeleman<br>Beheer B |                        | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| smederij                  | C.J. en J.C. Koeleman<br>Beheer B |                        | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| smederij                  | HOOGENBOOM, N.                    | SA RIJNLANDS<br>MIDDEN | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| smederij                  | HOOGENBOOM, N.                    | SA RIJNLANDS<br>MIDDEN | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| benzine-service-station   | HOOGENBOOM, N.                    | SA RIJNLANDS<br>MIDDEN | Korteraarseweg | 81-0       | TER AAR |
| kunstofproduktenindustrie | TOL, H.W.J. VAN                   | GA TER AAR             | Korteraarseweg | 81 A-<br>0 | TER AAR |
| kunstofproduktenindustrie | TOL, H.W.J. VAN                   | GA TER AAR             | Korteraarseweg | 81 A-<br>0 | TER AAR |

**Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten**

| Gebruik                           | Bedrijfsnaam               | Vindplaats<br>dossier | Straat         | Nr.  | Plaats  |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|------|---------|
| onverdachte activiteit            | Fa. C.J. Valentijn & Zonen |                       | Korteraarseweg | 86-0 | TER AAR |
| schildersbedrijf                  | Fa. C.J. Valentijn & Zonen |                       | Korteraarseweg | 86-0 | TER AAR |
| verf- en<br>verfwarendetailhandel | Fa. C.J. Valentijn & Zonen |                       | Korteraarseweg | 86-0 | TER AAR |
| schildersbedrijf                  | VALENTIJN C.J. EN ZN.      | GA TER AAR            | Korteraarseweg | 86-0 | TER AAR |



# Topografie



|  |             |  |                     |
|--|-------------|--|---------------------|
|  | Bebouwing   |  | Perceelgrenzen      |
|  | Wegen       |  | Geselecteerd gebied |
|  | Water       |  | 25-meter contour    |
|  | Afscheiding |  |                     |

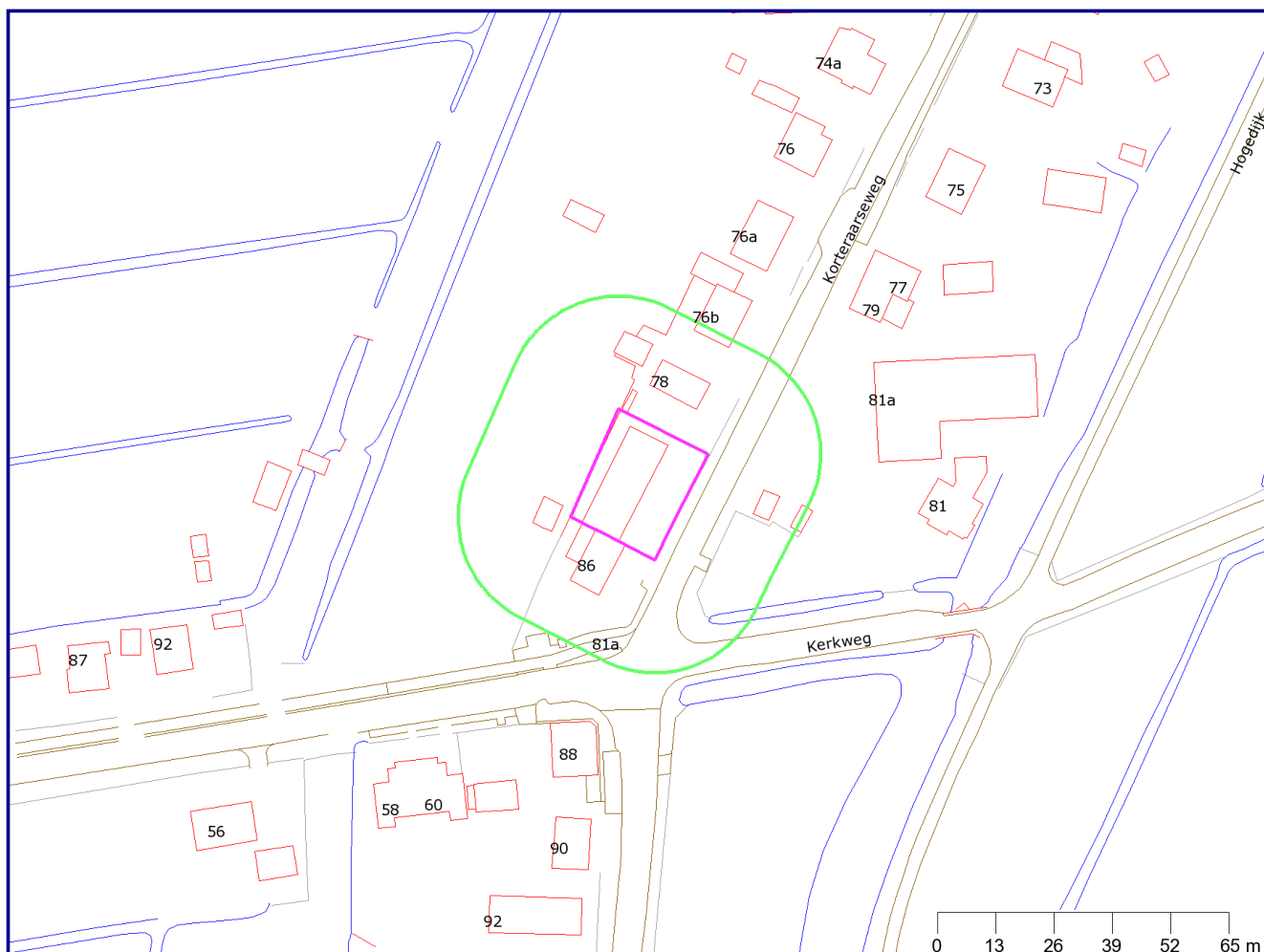
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 109906 Y 464537

Buffer: 25 meter



# GBKN



Bebouwing



Wegen



Water



Afscheiding



Geselecteerd gebied



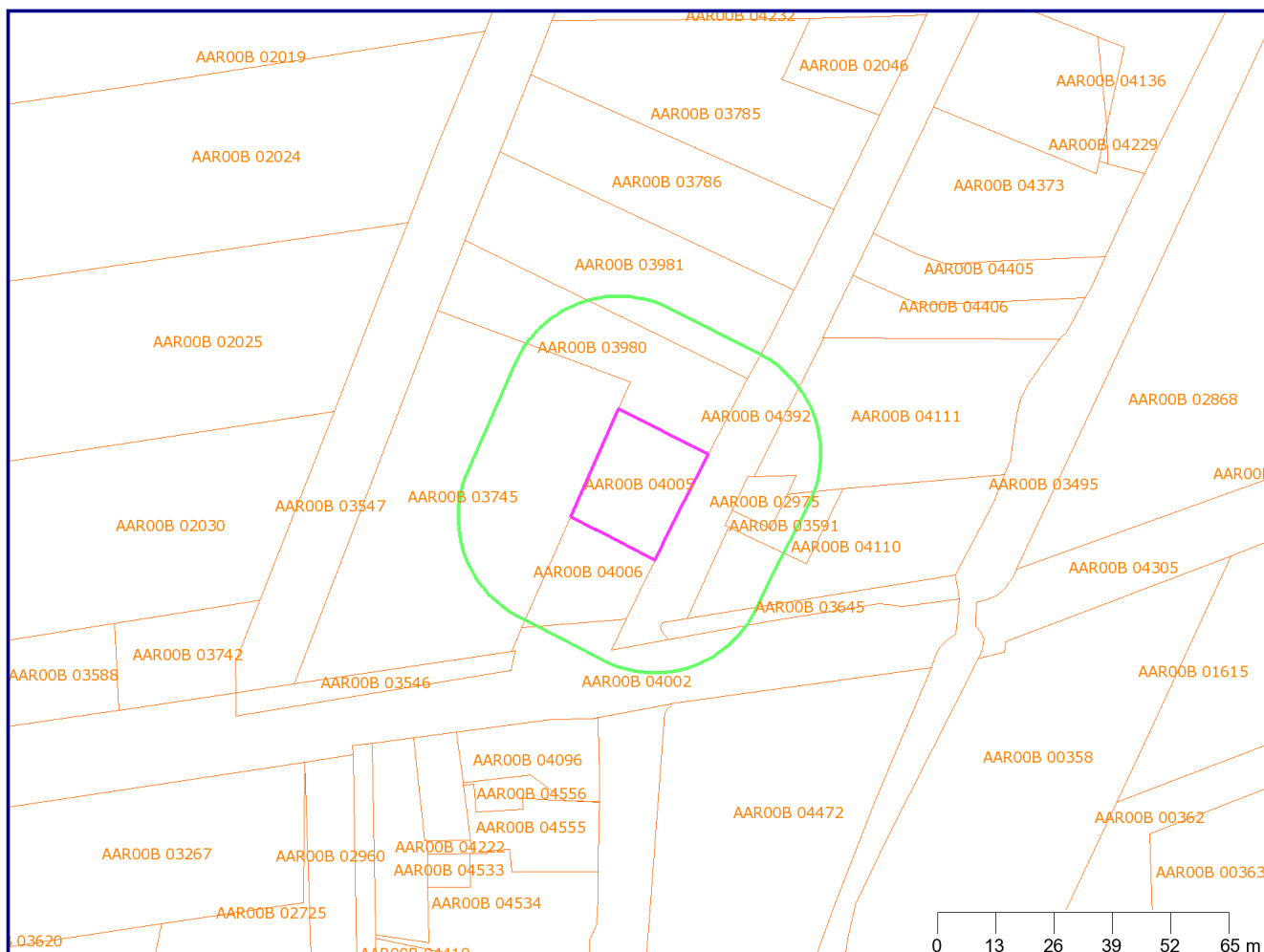
25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 109906 Y 464537

Buffer: 25 meter

# Kadaster



## Perceelgrenzen



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 109906      Y 464537  
Buffer: 25 meter



## Verklaring vaktermen

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **Aanvullend onderzoek**

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

### **Asbestonderzoek NEN 5707**

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

### **Asbestonderzoek NEN 5897**

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

### **Beschikking**

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruikbeperkingen gelden.

### **Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)**

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

### **Bodemonderzoek**

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

### **Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)**

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

### **Bodemsanering**

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

### **Bodemverontreiniging**

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

### **BSB-operatie**

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

### **Geval van ernstige bodemverontreiniging**

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### **Hbb**

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

### **Historisch onderzoek (HO)**

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

### **Indicatief onderzoek**

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

### **Interventiewaarde (I)**

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **ISV-programmering**

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

### **Licht verontreinigd**

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

### **Locatiecode**

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



### **Matig verontreinigd**

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

### **Meldingsformulier BUS saneringsplan**

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

### **Meldingsformulier BUS evaluatieverslag**

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

### **Monitoring**

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

### **Nader onderzoek (NO)**

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

### **Nazorg**

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

### **Nulsituatie-onderzoek**

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

### **Oriënterend onderzoek (OO)**

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

### **PreHO**

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

### **Saneringsevaluatie**

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

### **Saneringsonderzoek (SO)**

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

### **Saneringsplan (SP)**

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

### **Streefwaarde (S)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

### **Sterk verontreinigd**

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

### **Tussenwaarde (T)**

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

### **Verkennd onderzoek NEN 5740**

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennd onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

### **Verkennd onderzoek NVN 5740**

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

### **Vooronderzoek NEN 5725**

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



## **Disclaimer**

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitend kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

## BIJLAGE VI

## Verklarende woordenlijst

**Wet bodembescherming (Wbb):** Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

**NEN-5725:** Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

**NEN-5740:** Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

|                                                                               | Boven- en ondergrond | Grondwater |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
| Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) | *                    | *          |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)                              | *                    |            |
| Polychloorbifenylen (PCB)                                                     | *                    |            |
| Minerale olie                                                                 | *                    | *          |
| Vluchtige aromaten (BTEXSN)                                                   |                      | *          |
| Vluchtige chlooralifaten (VOCI)                                               |                      | *          |

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH:** zuurgraad

**EC:** Geleidingsvermogen

**NTU:** de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

**Streefwaarde:** deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

**Achtergrondwaarde:** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Interventiewaarde:** Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

**T-waarde (tussenwaarde):** Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

**Maximale Waarde wonen (MWw):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

**Maximale Waarde industrie (MWi):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

|            |                                            |              |                                        |
|------------|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|
| <b>Ba</b>  | Barium                                     | <b>Olie</b>  | Minerale olie                          |
| <b>Cd</b>  | Cadmium                                    | <b>VAK</b>   | Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen |
| <b>Co</b>  | Kobalt                                     | <b>B</b>     | Benzeen                                |
| <b>Cu</b>  | Koper                                      | <b>T</b>     | Tolueen                                |
| <b>Hg</b>  | Kwik                                       | <b>E</b>     | Ethylbenzeen                           |
| <b>Pb</b>  | Lood                                       | <b>X</b>     | Xylenen                                |
| <b>Mo</b>  | Molybdeen                                  | <b>S</b>     | Styreen                                |
| <b>Ni</b>  | Nikkel                                     | <b>Naft.</b> | Naftaleen                              |
| <b>Zn</b>  | Zink                                       | <b>VOCI</b>  | Vluchtige Organochloorverbindingen     |
| <b>PAK</b> | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen | <b>PCB</b>   | Polychloorbifenylen                    |

**Oer:** een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

**Gley:** (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.



## **2.3 Fotoreportage**





















## **Bijlage 3 Veldonderzoek**

### **3.1 Formulieren veldonderzoek**

IDDS Milieu  
s'-Gravendijkseweg 37  
2200 AC Noordwijk  
T.a.v.: J. Wijnands

Noordwijk 11-09-2019

Projectnummer: 1907M808  
Uw Kenmerk : 1907M808  
Betreft project : Korteraarseweg 86 Ter Aar

Geachte heer Wijnands,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange  
Planner / Projectcoördinator  
VeldXpert



BRL SIKB 2000  
VKB-protocollen  
2001 & 2002

### VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12  
info@veldxpert.nl  
www.veldxpert.nl

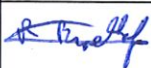
Iban NL27 RABO 0335596231  
btw NL0093.53.628.B01  
KvK 28047921

[www.veldxpert.nl](http://www.veldxpert.nl)

## FV04 Veldwerkverslag

| PROJECTGEGEVENS                                                                                                                                                                                                           |                               |       |       |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referentienummer opdrachtgever                                                                                                                                                                                            | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT |       |       |                                                                                                                                  |
| Projectnummer uitvoerend                                                                                                                                                                                                  | 1907M808                      |       |       |                                                                                                                                  |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                                                                                                                                           | Korteraarseweg 86             |       |       |                                                                                                                                  |
| Projectplaats                                                                                                                                                                                                             | Ter Aar                       |       |       |                                                                                                                                  |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                             | IDDS Milieu                   |       |       |                                                                                                                                  |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                   | VeldXpert                     |       |       |                                                                                                                                  |
| VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)                                                                                                                                                                              |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie                                                                                                                                                                        | ja                            | nee   | nvt   | opmerkingen                                                                                                                      |
| zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?                                                                                      | x                             |       |       | Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.                                                                |
| Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)                                                                                                                        | x                             |       |       | opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.                                                                  |
| Is de KLIC-melding aanwezig?                                                                                                                                                                                              | x                             |       |       |                                                                                                                                  |
| Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?                                                                                                                                                    | x                             |       |       |                                                                                                                                  |
| voldoen aan veiligheid?                                                                                                                                                                                                   | x                             |       |       |                                                                                                                                  |
| minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen                                                                                                                     | x                             |       |       |                                                                                                                                  |
| Bij nee -> contact opnemen met de projectleider                                                                                                                                                                           |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden                                                                                                                                                         |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner. |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| LMRA - Last Minute Risico Analyse                                                                                                                                                                                         |                               |       |       |                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                           | ja                            | nee   | nvt   | opmerkingen                                                                                                                      |
| <b>Stap 1: Beoordeel de risico's</b>                                                                                                                                                                                      |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?                                                                                                                                                                                     | ✓                             |       |       |                                                                                                                                  |
| Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?                                                                                                                                         |                               | ✓     |       |                                                                                                                                  |
| Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?                                                                                                                                                                                |                               | ✓     |       |                                                                                                                                  |
| Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?                                                                                                                                                                                 | ✓                             |       |       |                                                                                                                                  |
| Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?                                                                                                                                                                                  | ✓                             |       |       |                                                                                                                                  |
| <b>Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.</b>                                                                                                          |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| <b>Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.</b>                                                                                      |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| Checklist ten behoeve van het onderzoek                                                                                                                                                                                   |                               |       |       |                                                                                                                                  |
| Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?                                                                                                                                             | ✓ Ja                          | o Nee | o NVT | 2m verschil in maaiveld, stij                                                                                                    |
| Opslag vaten?                                                                                                                                                                                                             | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT | Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat? |
| Vlekken op maaiveld?                                                                                                                                                                                                      | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT | Vet ja / Nee<br>Olie ja / Nee<br>Overig:                                                                                         |
| Wasplaats aanwezig?                                                                                                                                                                                                       | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT |                                                                                                                                  |
| Tankplaats aanwezig?                                                                                                                                                                                                      | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT |                                                                                                                                  |
| Puinpaden aanwezig?                                                                                                                                                                                                       | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT | Asbestverdacht? Ja / nee                                                                                                         |
| Brandplekken aanwezig?                                                                                                                                                                                                    | o Ja                          | ✓ Nee | o NVT | Op maaiveld ja / nee<br>Brandvaten of bakken?                                                                                    |

| VERVOLG VELDWERKVERSLAG<br>PROJECTGEGEVENS                              |                                                                                                      |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Referentienummer opdrachtgever                                          | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT                                                                        |                                                                      |
| Projectnummer uitvoerend                                                | 1907M808                                                                                             |                                                                      |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                         | Korteraarseweg 86                                                                                    |                                                                      |
| Projectplaats                                                           | Ter Aar                                                                                              |                                                                      |
| Opdrachtgever                                                           | IDDS Milieu                                                                                          |                                                                      |
| Uitvoerende organisatie                                                 | VeldXpert                                                                                            |                                                                      |
| Actie                                                                   |                                                                                                      | Aanvullende opmerkingen/acties                                       |
| Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?                            | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| <sup>^</sup> vulpunt?                                                   | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| <sup>^</sup> ontluchtingspunt?                                          | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| <sup>^</sup> Peilpunt?                                                  | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| <sup>^</sup> opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?                  | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Depots aanwezig?                                                        | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Toegangs/poortinstructie?                                               | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?                          | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Zo ja, welke?                                                           |                                                                                                      |                                                                      |
| Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?                     | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening? | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              | Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!                   |
| <sup>^</sup> aanbouw/schuur wel of niet op tekening?                    | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              | Indien aanwezig tekening aanpassen!                                  |
| <sup>^</sup> klopt schaal en noordpijl?                                 | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| <sup>^</sup> Vijvers aanwezig?                                          | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Gedempte sloten c.q. verzakkingen?                                      | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              | Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen. |
| KLIC-kaarten aanwezig?                                                  | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT             |                                                                      |
| * info kabels en leidingen?                                             | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Opdracht volledig en juist?                                             | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Stofinformatie aanwezig?                                                | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Aanwezigheid asbest bekend?                                             | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Extra veiligheidseisen bekend?                                          | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Standaard PBM's aanwezig?                                               | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Standaard PBM's gebruikt?                                               | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |
| Aanvullen PBM's nodig?                                                  | <input type="radio"/> Ja <sup>^</sup> <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT |                                                                      |
| <sup>^</sup> wegwerpoverall zonder zakken                               | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT              |                                                                      |

| VERVOLG VELDWERKVERSLAG<br>PROJECTGEGEVENS                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Referentienummer opdrachtgever                                                                      | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT                                                       |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Projectnummer uitvoerend                                                                            | 1907M808                                                                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                     | Korteraarseweg 86                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Projectplaats                                                                                       | Ter Aar                                                                             |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Opdrachtgever                                                                                       | IDDS Milieu                                                                         |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Uitvoerende organisatie                                                                             | VeldXpert                                                                           |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Actie                                                                                               |                                                                                     | Aanvullende opmerkingen/acties                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
| ^ halfgelaatsmasker met P3-filter                                                                   | o Ja                                                                                | <input checked="" type="radio"/> Nee                                                | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| ^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken                                   | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| ^                                                                                                   | o Ja                                                                                | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| ^                                                                                                   | o Ja                                                                                | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| ^                                                                                                   | o Ja                                                                                | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| Doel/belang onderzoek duidelijk?                                                                    | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| Toestemming en toegang locatie geregeld?                                                            | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| Opdracht zonder meer geaccepteerd?                                                                  | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | o Nee                                                                               | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| Project voorbesproken met adviseur?                                                                 | o Ja                                                                                | <input checked="" type="radio"/> Nee                                                | o NVT                                                                                |                                                                                       |
| Project intern voorbesproken?                                                                       | o Ja#                                                                               | <input checked="" type="radio"/> Nee                                                | o NVT                                                                                | # met:                                                                                |
| Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?                  | o Ja#                                                                               | o Nee                                                                               | <input checked="" type="radio"/> NVT                                                 | # met:                                                                                |
| Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld; |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Validatie                                                                                           | Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)                        | Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)                           | Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)                    | Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)                                  |
| Naam                                                                                                | R. Boekhof                                                                          | D. L.                                                                               | J. van der                                                                           | D. L.                                                                                 |
| Handtekening                                                                                        |  |  |  |  |
| Datum                                                                                               | 4-9-19                                                                              | 5/9/19                                                                              | 11-9-19                                                                              | 11-9-19                                                                               |

| VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| PROJECTGEGEVENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Referentienummer opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT                                                                               |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Projectnummer uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1907M808                                                                                                    |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Korteraarseweg 86                                                                                           |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Projectplaats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ter Aar                                                                                                     |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | IDDS Milieu                                                                                                 |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VeldXpert                                                                                                   |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Actie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aanvullende opmerkingen/acties                                                                              |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Inmeting en tekening goed leesbaar?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Nauwkeurigheid inmeten boorpunten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 meter<br>(verdacht stedelijk)                                       | <input type="checkbox"/> 0 - 1 meter<br>(verdacht<br>grootschalig)                | <input type="checkbox"/> 0 - 1 meter<br>(niet<br>verdacht<br>stedelijk) | <input type="checkbox"/> 0 - 10 meter<br>(niet verdacht grootschalig) |
| Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Foto's genomen en geregistreerd?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Afwijkingen met opdrachtgever besproken?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Tekening aangepast/aangevuld?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Ja* <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT           |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| * maaiveldverschillen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| * tanks/leidingen (diepte/ligging)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| * verhardingen en opstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| * obstakels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| * sloten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Aantal liters gebruikte werkwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> NVT    boornummer(s) vermelden:                                         |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| EC van het werkwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> NVT                                                                     |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Is de locatie netjes achtergelaten?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT            |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| BIJZONDERHEDEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| <p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen op ondergenoemde data.<br/> Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden<br/> - voor protocol 2001 <u>WEL/NIET</u>* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn<br/> - voor protocol 2002 <u>WEL/NIET</u>* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn<br/> en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.</p> <p>Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:</p> |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| <p>0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Van toepassing zijnde protocollen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 |                                                                         |                                                                       |
| Datum uitvoer veldwerk:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4-9-19                                                                                                      |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Tijdsbesteding monsterneming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Starttijd: 7:45                                                                                             |                                                                                   | Eindtijd: 12:45                                                         |                                                                       |
| Bedrijfsvoertuig:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | V889BV                                                                                                      |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| erkend veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | R. Broekhof                                                                                                 |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| assistent veldwerker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | R. de Jong                                                                                                  |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Datum uitvoer watermonsterneming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Tijdsbesteding monsterneming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Starttijd: 8:45                                                                                             |                                                                                   | Eindtijd: 9:30                                                          |                                                                       |
| Bedrijfsvoertuig:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | V480-4FW                                                                                                    |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| erkend veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | J. VERKOE                                                                                                   |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| assistent veldwerker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Validatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ervaren veldwerker grond (erkend)                                                                           | Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)                              | ervaren veldwerker grondwater (erkend)                                  | Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)                  |
| Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | R. Broekhof                                                                                                 | D. L.                                                                             | J. Verhoeve                                                             | D. L.                                                                 |
| Handtekening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                   |                                                                         |                                                                       |
| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4-9-19                                                                                                      | 5/9/19                                                                            | 11-9-2019                                                               | 11-9-19                                                               |

## FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

| PROJECTGEGEVENS                         |                    |          |                         |             |  |
|-----------------------------------------|--------------------|----------|-------------------------|-------------|--|
| Referentienummer opdrachtgever          | Dhr. A.M.M. Kempen |          | Opdrachtgever           | IDDS        |  |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)         | Korteraarseweg 86  |          | Projectplaats           | Ter Aar     |  |
| Projectnummer uitvoerend                | 1907M808           |          | Uitvoerende organisatie | VeldXpert   |  |
| Nummer Kallibratie<br>(zie pH/EC-lijst) | GL-903             |          | Naam erkend veldwerker  | R. Broekhof |  |
| PEILBUISGEGEVENS                        |                    |          |                         |             |  |
| Peilbuisnummer                          | 01                 | 101      | 102                     |             |  |
| Datum plaatsing                         | 9-9-19             | Bestaand | Bestaand                |             |  |
| Natte peilbuisinhoud (in liters)        | 0.9                | 1.32     | 1.1                     |             |  |
| inhoud van het filterdeel (in liters)   | 0.6                | 0.6      | 0.6                     |             |  |
| Werkwaterverbruik (in liters)           |                    |          |                         |             |  |
| EC van gebruikte werkwater              |                    |          |                         |             |  |
| Afgepompt volume (in liters)            | 3                  | 6        |                         |             |  |
| Toestroming (goed/matig/slecht)         | M/S                | G        | S                       |             |  |
| Gemeten EC 1 (grondwater)               | 1201               | 1026     | 1340                    |             |  |
| Gemeten EC 2 (grondwater)               | 1201               | 1026     | 1340                    |             |  |
| Gemeten EC 3 (grondwater)               | 1201               | 1026     | 1340                    |             |  |
| Peilbuisnummer                          |                    |          |                         |             |  |
| Datum plaatsing                         |                    |          |                         |             |  |
| Natte peilbuisinhoud (in liters)        |                    |          |                         |             |  |
| inhoud van het filterdeel (in liters)   |                    |          |                         |             |  |
| Werkwaterverbruik (in liters)           |                    |          |                         |             |  |
| EC van gebruikte werkwater              |                    |          |                         |             |  |
| Afgepompt volume (in liters)            |                    |          |                         |             |  |
| Toestroming (goed/matig/slecht)         |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 1 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 2 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 3 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |
| Peilbuisnummer                          |                    |          |                         |             |  |
| Datum plaatsing                         |                    |          |                         |             |  |
| Natte peilbuisinhoud (in liters)        |                    |          |                         |             |  |
| inhoud van het filterdeel (in liters)   |                    |          |                         |             |  |
| Werkwaterverbruik (in liters)           |                    |          |                         |             |  |
| EC van gebruikte werkwater              |                    |          |                         |             |  |
| Afgepompt volume (in liters)            |                    |          |                         |             |  |
| Toestroming (goed/matig/slecht)         |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 1 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 2 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |
| Gemeten EC 3 (grondwater)               |                    |          |                         |             |  |

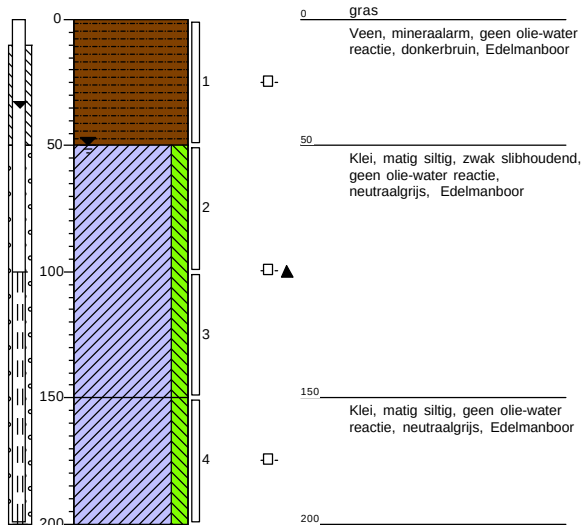


### **3.2 Boorstaten en legenda**

## Boring: 01

Datum:

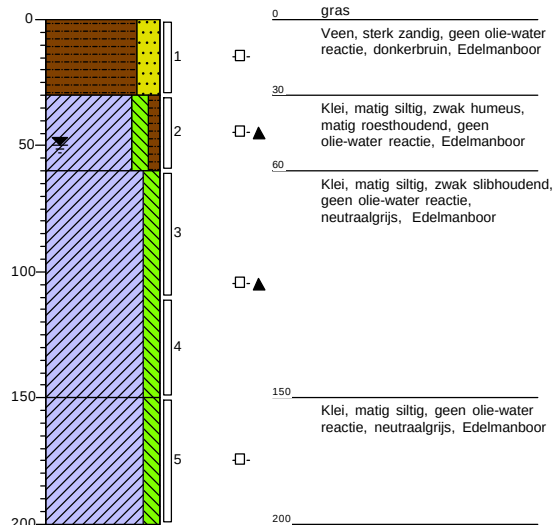
4-9-2019



## Boring: 02

Datum:

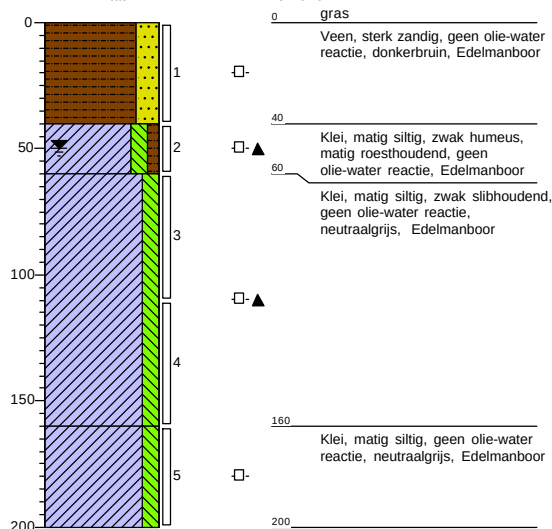
4-9-2019



## Boring: 03

Datum:

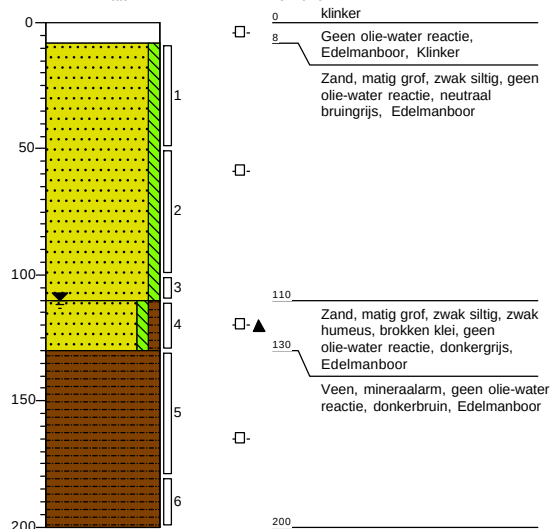
4-9-2019



## Boring: 04

Datum:

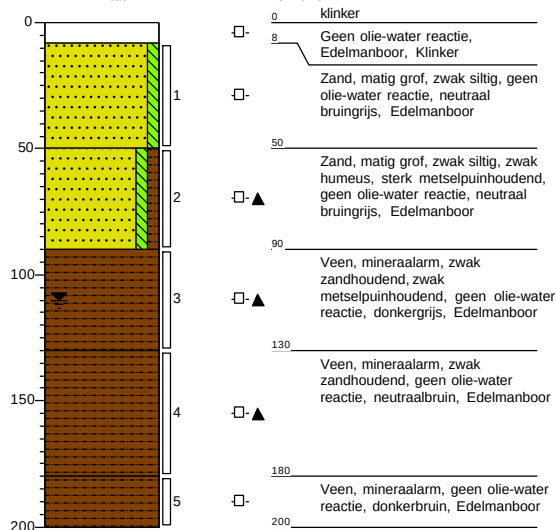
4-9-2019



## Boring: 05

Datum:

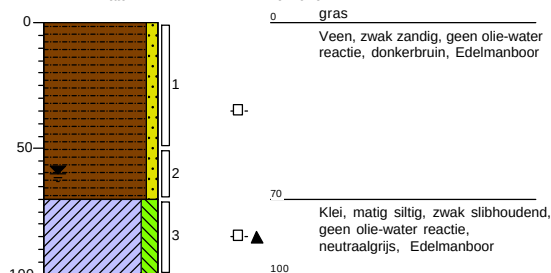
4-9-2019



## Boring: 06

Datum:

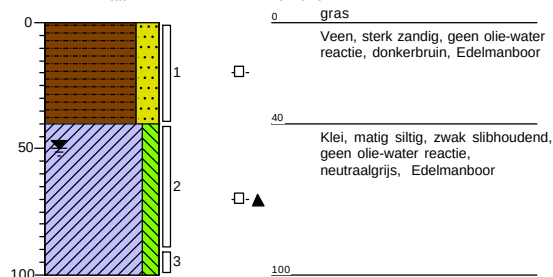
4-9-2019



## Boring: 07

Datum:

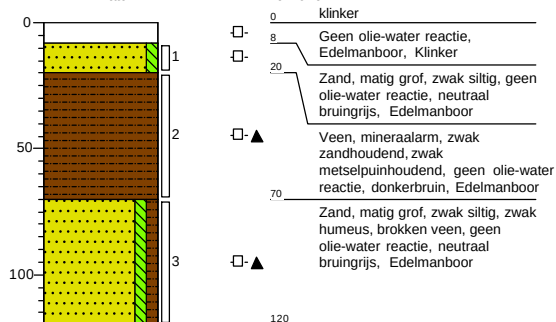
4-9-2019



## Boring: 08

Datum:

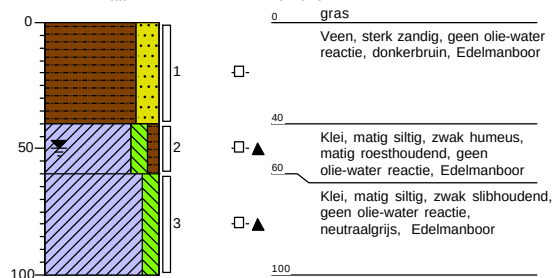
4-9-2019



**Boring:****09**

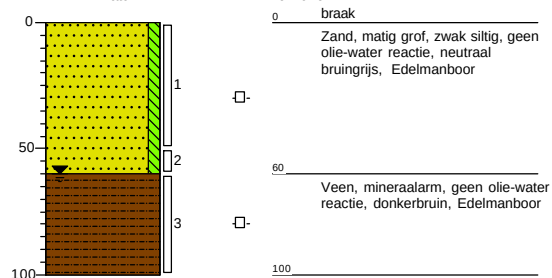
Datum:

4-9-2019

**Boring:****10**

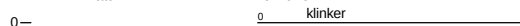
Datum:

4-9-2019

**Boring:****101**

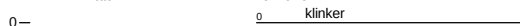
Datum:

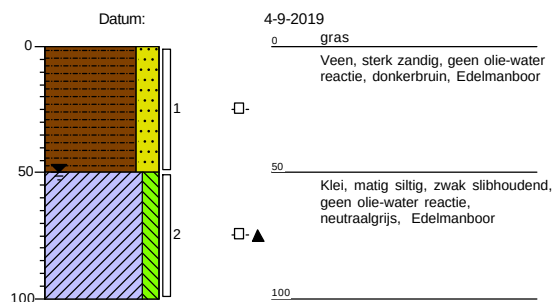
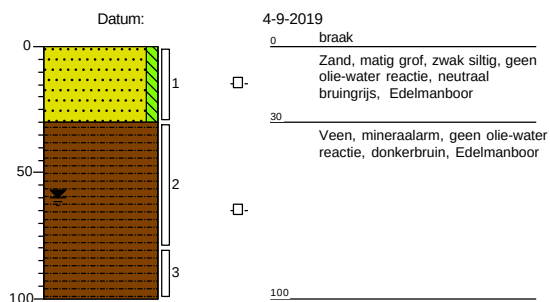
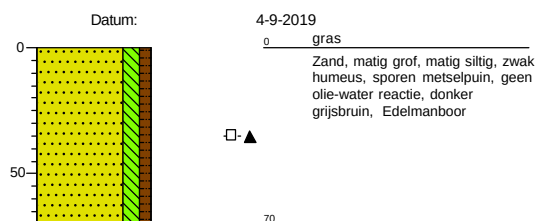
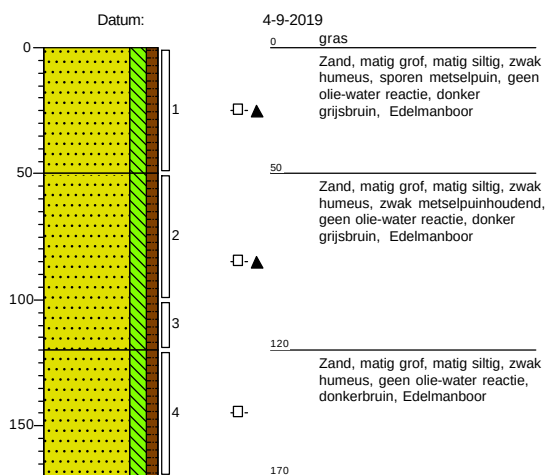
4-9-2019

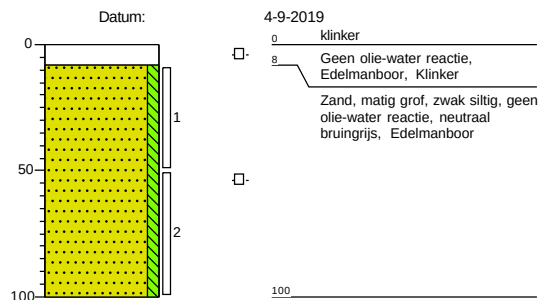
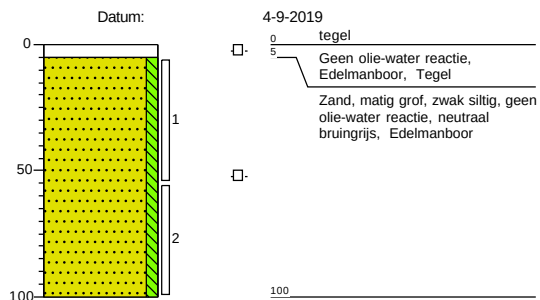
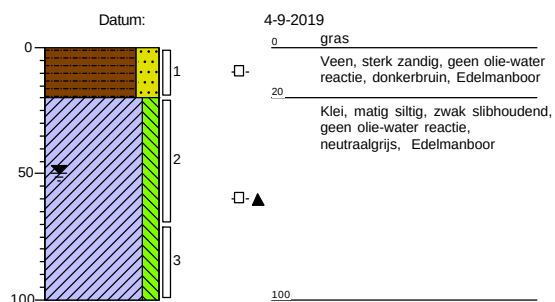
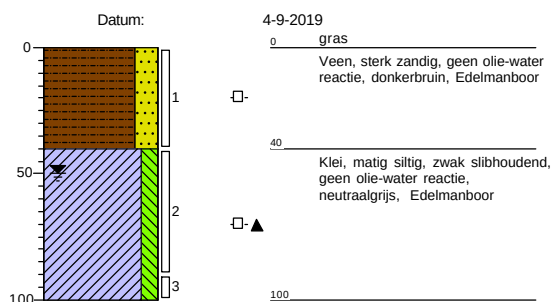
**Boring:****102**

Datum:

4-9-2019



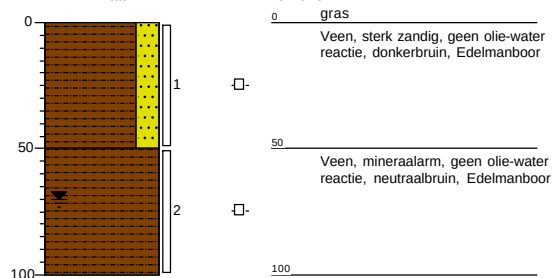
**Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 13a**

**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17**

## Boring: 18

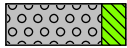
Datum:

4-9-2019

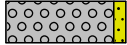


## Legenda (conform NEN 5104)

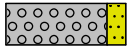
### grind



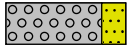
Grind, siltig



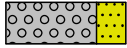
Grind, zwak zandig



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

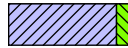


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

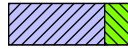
### klei



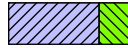
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



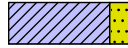
Klei, sterk siltig



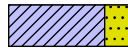
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem

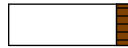


Leem, zwak zandig



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
- ▬ ongeroerd monster

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

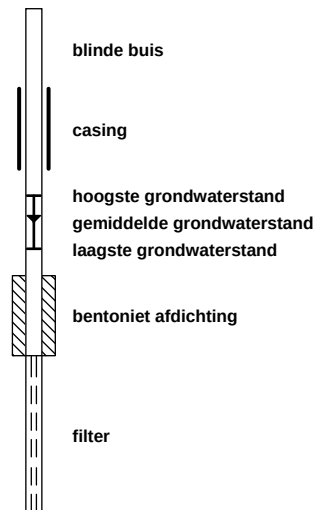


slib



water

### peilbuis





## **Bijlage 4 Laboratoriumonderzoek**

### **4.1 Certificaten grond**

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Ons kenmerk : Project 936279  
Validatieref. : 936279\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TDWI-VBVV-QRGW-BRKX  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936279  
 Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Monsterreferenties

6074468 = MM01 01 (50-100) 02 (60-110) 03 (60-110) 16 (20-70) 17 (40-90)

6074469 = MM02 04 (8-50) 05 (8-50) 10 (0-50) 12 (0-30) 14 (8-50) 15 (5-55)

6074470 = MM03 05 (50-90)

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 04/09/2019 | 04/09/2019 | 04/09/2019 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 06/09/2019 | 06/09/2019 | 06/09/2019 |
| Startdatum                   | 06/09/2019 | 06/09/2019 | 06/09/2019 |
| Monstercode                  | 6074468    | 6074469    | 6074470    |
| Matrix                       | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            | 49,5 | 96,2 | 88,6 |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          |      |      |      |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,2  | 0,6  | 2,6  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 44,5 | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          | 54     | < 20   | 94   |
|-----------------------------|----------|--------|--------|------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds |        |        |      |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | 0,43 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 12     | < 3,0  | 5,1  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 12     | < 5,0  | 23   |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,21 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 23     | < 10   | 230  |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | 1,7  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 33     | 5      | 12   |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 73     | < 20   | 230  |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          | < 35 | < 35 | 44 |
|-------------------------------------|----------|------|------|----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds |      |      |    |

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds |        |        |        |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,42   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,30   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 1,3    |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,82   |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,98   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,80   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,85   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,70   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,63   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   | 6,8    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds |         |         |         |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TDWI-VBVV-QRGW-BRKX

Ref.: 936279\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936279  
 Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Monsterreferenties

6074471 = MM04 05 (90-130) 08 (20-70)

6074472 = MM05 13a (0-50) 13a (50-100)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 04/09/2019 | 04/09/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 06/09/2019 | 06/09/2019 |
| Startdatum :                   | 06/09/2019 | 06/09/2019 |
| Monstercode :                  | 6074471    | 6074472    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 65,1 | 84,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 11,8 | 11,8 |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | 2,8  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |       |
|-----------------------------|----------|-------|-------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 160   | 170   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,39  | 0,37  |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4,1   | 5,9   |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 37    | 32    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,42  | 0,31  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 580   | 130   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 12    | 19    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 150   | 120   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |     |     |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 110 | 100 |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 1,4    | 0,37   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,50   | 0,27   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 3,2    | 1,1    |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 1,7    | 0,60   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 1,8    | 0,70   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 1,1    | 0,46   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 1,4    | 0,58   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,77   | 0,42   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,78   | 0,34   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 13     | 4,9    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,006   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TDWI-VBHV-QRGW-BRKX

Ref.: 936279\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 936279  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

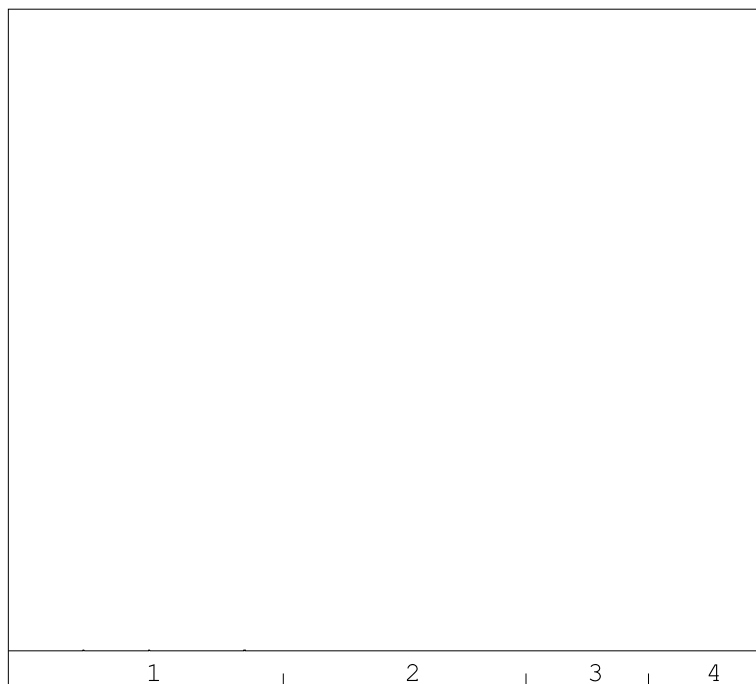
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6074468  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Uw referentie : MM01 01 (50-100) 02 (60-110) 03 (60-110) 16 (20-70) 17 (40-90)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

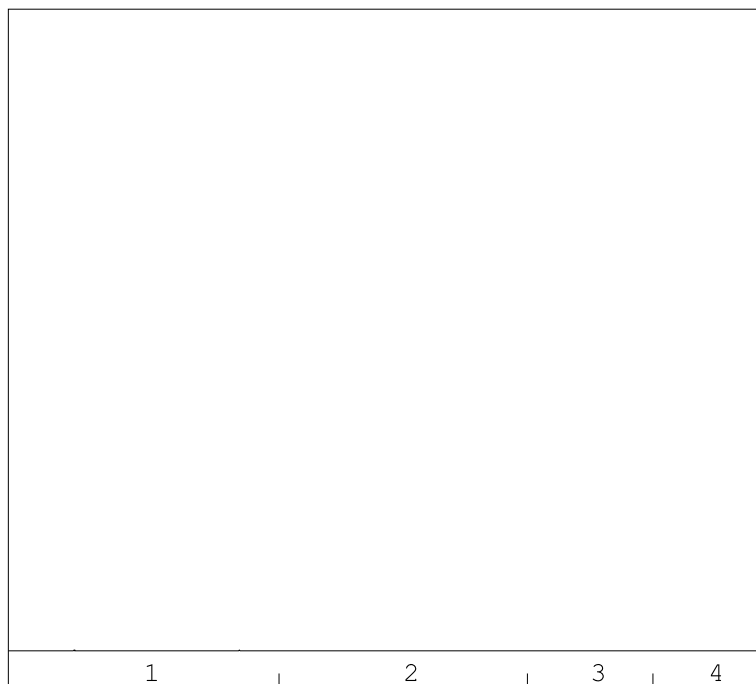
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6074469  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Uw referentie : MM02 04 (8-50) 05 (8-50) 10 (0-50) 12 (0-30) 14 (8-50) 15 (5-55)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

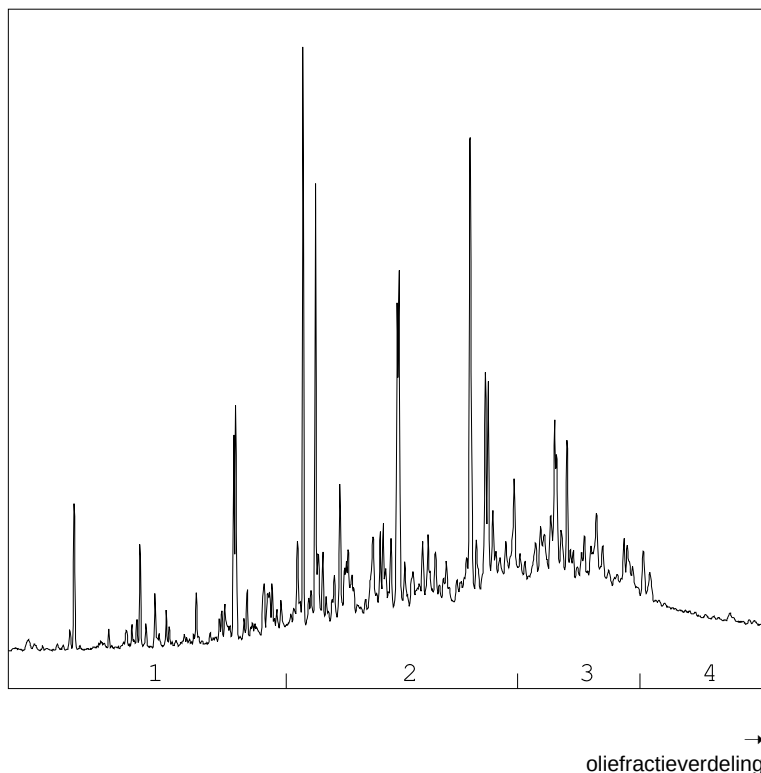
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6074470  
**Project omschrijving** : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
**Uw referentie** : MM03 05 (50-90)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 31 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 11 % |

**minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

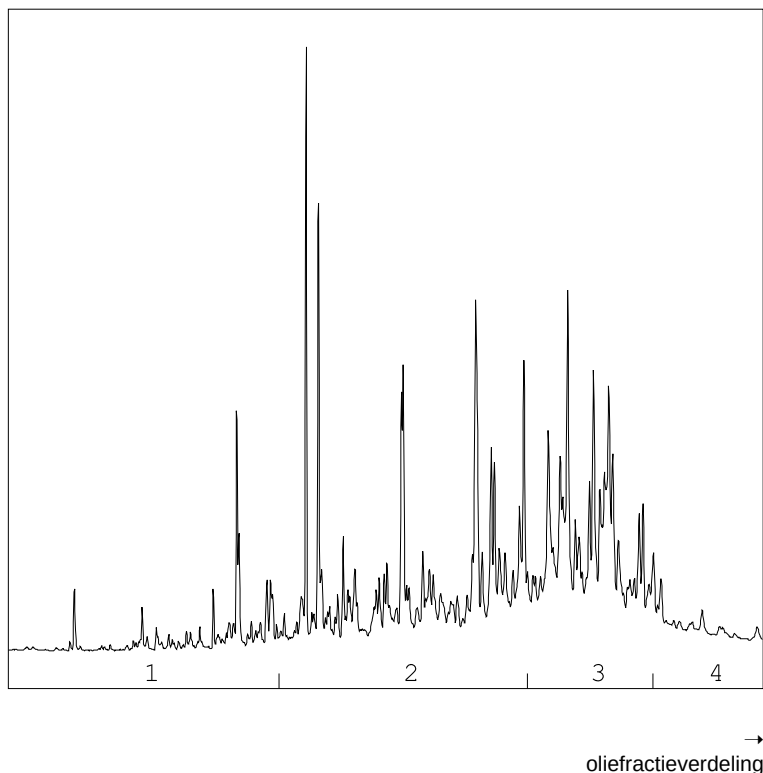
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6074471  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Uw referentie : MM04 05 (90-130) 08 (20-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 8 %  |

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

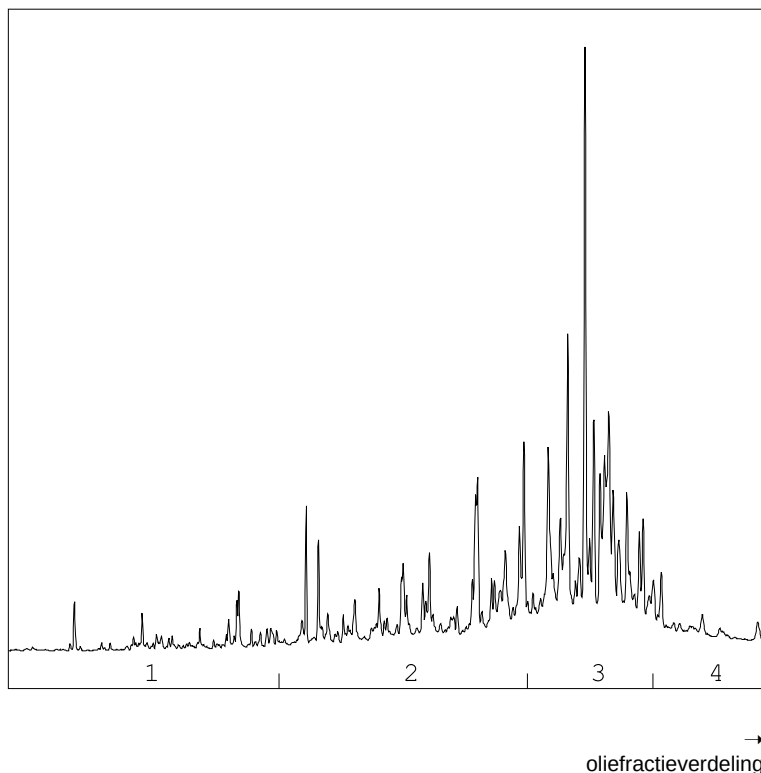
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6074472  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Uw referentie : MM05 13a (0-50) 13a (50-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 34 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 10 % |

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936279  
 Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                       | monster                          | diepte                                                          | barcode                                                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 6074468     | MM01 01 (50-100) 02 (60-110) 03 (60-110) 16 (20-70)<br>17 (40-90)   | 01<br>02<br>03<br>16<br>17       | 0.5-1<br>0.6-1.1<br>0.6-1.1<br>0.2-0.7<br>0.4-0.9               | 3379400AA<br>3379408AA<br>3379402AA<br>3379325AA<br>3379299AA              |
| 6074469     | MM02 04 (8-50) 05 (8-50) 10 (0-50) 12 (0-30) 14 (8-50)<br>15 (5-55) | 04<br>05<br>10<br>12<br>14<br>15 | 0.08-0.5<br>0.08-0.5<br>0-0.5<br>0-0.3<br>0.08-0.5<br>0.05-0.55 | 3379142AA<br>3379140AA<br>3379146AA<br>3379329AA<br>3379131AA<br>3379112AA |
| 6074470     | MM03 05 (50-90)                                                     | 05                               | 0.5-0.9                                                         | 3379136AA                                                                  |
| 6074471     | MM04 05 (90-130) 08 (20-70)                                         | 05<br>08                         | 0.9-1.3<br>0.2-0.7                                              | 3379113AA<br>3379150AA                                                     |
| 6074472     | MM05 13a (0-50) 13a (50-100)                                        | 13a<br>13a                       | 0-0.5<br>0.5-1                                                  | 3379124AA<br>3379120AA                                                     |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936279  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

## AS3000

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

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

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Ons kenmerk : Project 940366  
Validatieref. : 940366\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ROCW-XSOQ-CNHF-VALP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940366  
 Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties  
 6084443 = 05.3 05 (90-130)  
 6084444 = 08.2 08 (20-70)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 04/09/2019 | 04/09/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 16/09/2019 | 16/09/2019 |
| Startdatum :                   | 16/09/2019 | 16/09/2019 |
| Monstercode :                  | 6084443    | 6084444    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof (asbest verdacht)      | %          | 66,6 | 68,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 9,7  | 9,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | 4,7  |

## Anorganische parameters - metalen

|             |          |     |     |
|-------------|----------|-----|-----|
| S lood (Pb) | mg/kg ds | 210 | 450 |
|-------------|----------|-----|-----|

## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Project code         | : 940366                             |
| Project omschrijving | : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar |
| Opdrachtgever        | : IDDS Milieu B.V.                   |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940366  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie    | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|------------------|---------|---------|-----------|
| 6084443     | 05.3 05 (90-130) | 05      | 0.9-1.3 | 3379113AA |
| 6084444     | 08.2 08 (20-70)  | 08      | 0.2-0.7 | 3379150AA |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 940366  
**Project omschrijving** : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| AS3000 (steekmonster)             | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof (asbest verdacht)      | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |

---



## **4.2 Certificaten grondwater**

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw J. Smeets  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Ons kenmerk : Project 938465  
Validatieref. : 938465\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AJYO-BTDY-TDRF-XYMP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938465  
 Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Monsterreferenties

6079737 = 01-1-1 01 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 11/09/2019  
 Startdatum : 11/09/2019  
 Monstercode : 6079737  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

## Metalen ICP-MS (opgelost):

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 110    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | 6,8    |
| S koper (Cu)                | µg/l | 3,7    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | 16     |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Vluchtige aromaten:

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Vluchtige chlooralifaten:

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

## Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AJYO-BTDY-TDRF-XYMP

Ref.: 938465\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 938465  
**Project omschrijving** : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

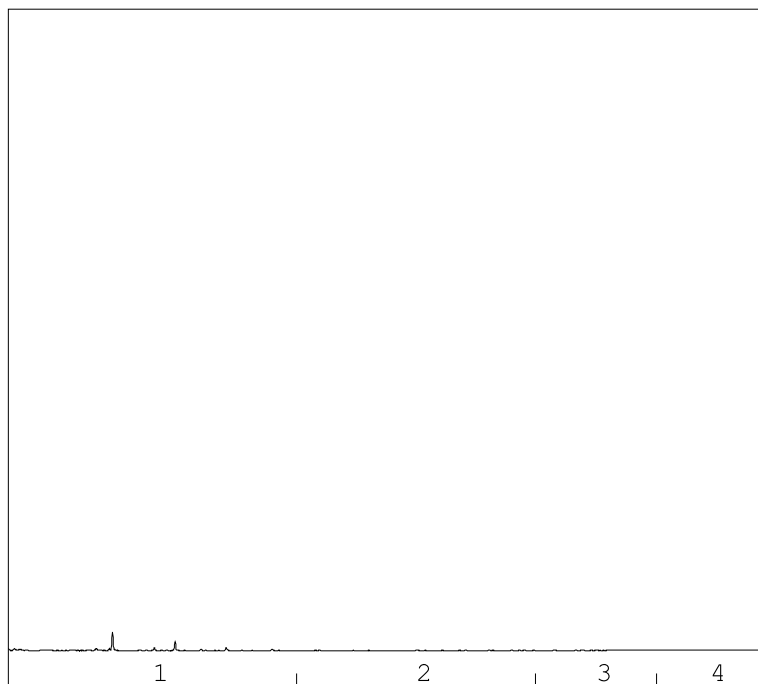
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6079737  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Uw referentie : 01-1-1 01 (100-200)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938465  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie       | monster | diepte | barcode   |
|-------------|---------------------|---------|--------|-----------|
| 6079737     | 01-1-1 01 (100-200) | 01      | 1-2    | 0274574MM |
|             |                     | 01      | 1-2    | 0329939YA |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938465  
Project omschrijving : 1907M808-Korteraarseweg 86 Ter aar  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

## AS3000

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

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTXXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |



## **Bijlage 5 Toetsingstabellen**

### **5.1 Toetsingstabellen grond**

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

| Grondmonster              |          | MM01                                      |                     |       | MM02                          |                     |       | MM03                                             |                     |       |
|---------------------------|----------|-------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort                |          | Klei                                      |                     |       | Zand                          |                     |       | Zand                                             |                     |       |
| Zintuiglijke bijmengingen |          | zwak slibhoudend, geen olie-water reactie |                     |       | geen olie-water reactie       |                     |       | sterk metselpuinhoudend, geen olie-water reactie |                     |       |
| Certificaatcode           |          | 936279                                    |                     |       | 936279                        |                     |       | 936279                                           |                     |       |
| Boring(en)                |          | 01, 02, 03, 16, 17                        |                     |       | 04, 05, 10, 12, 14, 15        |                     |       | 05                                               |                     |       |
| Traject (m -mv)           |          | 0,20 - 1,10                               |                     |       | 0,00 - 0,55                   |                     |       | 0,50 - 0,90                                      |                     |       |
| Humus                     | % ds     | 3,20                                      |                     |       | 0,60                          |                     |       | 2,60                                             |                     |       |
| Lutum                     | % ds     | 44,5                                      |                     |       | 1,00                          |                     |       | 1,00                                             |                     |       |
| Datum van toetsing        |          | 12-9-2019                                 |                     |       | 12-9-2019                     |                     |       | 12-9-2019                                        |                     |       |
| Monsterconclusie          |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde             |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde                 |                     |       |
| Monstermelding 1          |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Monstermelding 2          |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Monstermelding 3          |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
|                           |          | Meetw                                     | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                                            | GSSD                | Index |
| <b>OVERIG</b>             |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Droge stof                | %        | 49,5                                      | 49,5 <sup>(6)</sup> |       | 96,2                          | 96,2 <sup>(6)</sup> |       | 88,6                                             | 88,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                     | %        | 44,5                                      |                     |       | <1                            |                     |       | <1                                               |                     |       |
| Organische stof (humus)   | %        | 3,2                                       |                     |       | 0,6                           |                     |       | 2,6                                              |                     |       |
| Aard artefacten           | -        |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Gewicht artefacten        | g        |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| <b>METALEN</b>            |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Barium                    | mg/kg ds | 54                                        | 33 <sup>(6)</sup>   |       | <20                           | <54 <sup>(6)</sup>  |       | 94                                               | 364 <sup>(6)</sup>  |       |
| Cadmium                   | mg/kg ds | <0,20                                     | <0,14               | -0,04 | <0,20                         | <0,24               | -0,03 | 0,43                                             | 0,72                | 0,01  |
| Kobalt                    | mg/kg ds | 12                                        | 7                   | -0,05 | <3,0                          | <7,4                | -0,04 | 5,1                                              | 17,9                | 0,02  |
| Koper                     | mg/kg ds | 12                                        | 10                  | -0,2  | <5,0                          | <7,2                | -0,22 | 23                                               | 47                  | 0,05  |
| Kwik                      | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,03               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    | 0,21                                             | 0,30                | 0     |
| Lood                      | mg/kg ds | 23                                        | 20                  | -0,06 | <10                           | <11                 | -0,08 | 230                                              | 358                 | 0,64  |
| Molybdeen                 | mg/kg ds | <1,5                                      | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    | 1,7                                              | 1,7                 | 0     |
| Nikkel                    | mg/kg ds | 33                                        | 21                  | -0,22 | 5                             | 15                  | -0,31 | 12                                               | 35                  | 0     |
| Zink                      | mg/kg ds | 73                                        | 54                  | -0,15 | <20                           | <33                 | -0,18 | 230                                              | 538                 | 0,69  |
| <b>PAK</b>                |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Naftaleen                 | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                                            | <0,04               |       |
| Fenanthreen               | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,42                                             | 0,42                |       |
| Anthraceen                | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,30                                             | 0,30                |       |
| Fluorantheen              | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 1,3                                              | 1,3                 |       |
| Benzo(a)anthraceen        | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,82                                             | 0,82                |       |
| Chryseen                  | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,98                                             | 0,98                |       |
| Benzo(k)fluorantheen      | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,80                                             | 0,80                |       |
| Benzo(a)pyreen            | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,85                                             | 0,85                |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen      | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,70                                             | 0,70                |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  | mg/kg ds | <0,05                                     | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,63                                             | 0,63                |       |
| PAK 10 VROM               | mg/kg ds | 0,35                                      | <0,35               | -0,03 | 0,35                          | <0,35               | -0,03 | 6,8                                              | 6,8                 | 0,14  |
| <b>PCB'S</b>              |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| PCB 28                    | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 52                    | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 101                   | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 118                   | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 138                   | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 153                   | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB 180                   | mg/kg ds | <0,001                                    | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       | <0,001                                           | <0,003              |       |
| PCB (som 7)               | mg/kg ds |                                           | <0,015              | -0,01 |                               | <0,025              | 0,01  |                                                  | <0,019              | -0    |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |          |                                           |                     |       |                               |                     |       |                                                  |                     |       |
| Minerale olie C10 - C40   | mg/kg ds | <35                                       | <77                 | -0,02 | <35                           | <123                | -0,01 | 44                                               | 169                 | -0    |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster              |          | MM04                                                              |                     |       | MM05                                                               |                     |       |
|---------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort                |          | Veen                                                              |                     |       | Zand                                                               |                     |       |
| Zintuiglijke bijmengingen |          | zwak zandhoudend, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie |                     |       | sporen metselpuin, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie |                     |       |
| Certificaatcode           |          | 936279                                                            |                     |       | 936279                                                             |                     |       |
| Boring(en)                |          | 05, 08                                                            |                     |       | 13a, 13a                                                           |                     |       |
| Traject (m -mv)           |          | 0,20 - 1,30                                                       |                     |       | 0,00 - 1,00                                                        |                     |       |
| Humus                     | % ds     | 11,80                                                             |                     |       | 11,80                                                              |                     |       |
| Lutum                     | % ds     | 1,00                                                              |                     |       | 2,80                                                               |                     |       |
| Datum van toetsing        |          | 12-9-2019                                                         |                     |       | 12-9-2019                                                          |                     |       |
| Monsterconclusie          |          | Overschrijding Interventiewaarde                                  |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde                                   |                     |       |
| Monstermelding 1          |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Monstermelding 2          |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Monstermelding 3          |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
|                           |          | Meetw                                                             | GSSD                | Index | Meetw                                                              | GSSD                | Index |
| <b>OVERIG</b>             |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Droge stof                | %        | 65,1                                                              | 65,1 <sup>(6)</sup> |       | 84,0                                                               | 84,0 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                     | %        | <1                                                                |                     |       | 2,8                                                                |                     |       |
| Organische stof (humus)   | %        | 11,8                                                              |                     |       | 11,8                                                               |                     |       |
| Aard artefacten           | -        |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Gewicht artefacten        | g        |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| <b>METALEN</b>            |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Barium                    | mg/kg ds | 160                                                               | 620 <sup>(6)</sup>  |       | 170                                                                | 599 <sup>(6)</sup>  |       |
| Cadmium                   | mg/kg ds | 0,39                                                              | 0,46                | -0,01 | 0,37                                                               | 0,44                | -0,01 |
| Kobalt                    | mg/kg ds | 4,1                                                               | 14,4                | -0    | 5,9                                                                | 19,1                | 0,02  |
| Koper                     | mg/kg ds | 37                                                                | 57                  | 0,11  | 32                                                                 | 48                  | 0,05  |
| Kwik                      | mg/kg ds | 0,42                                                              | 0,56                | 0,01  | 0,31                                                               | 0,41                | 0,01  |
| Lood                      | mg/kg ds | 580                                                               | 773                 | 1,51  | 130                                                                | 171                 | 0,25  |
| Molybdeen                 | mg/kg ds | <1,5                                                              | <1,1                | -0    | <1,5                                                               | <1,1                | -0    |
| Nikkel                    | mg/kg ds | 12                                                                | 35                  | 0     | 19                                                                 | 52                  | 0,26  |
| Zink                      | mg/kg ds | 150                                                               | 285                 | 0,25  | 120                                                                | 221                 | 0,14  |
| <b>PAK</b>                |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Naftaleen                 | mg/kg ds | <0,05                                                             | <0,03               |       | <0,05                                                              | <0,03               |       |
| Fenanthreen               | mg/kg ds | 1,4                                                               | 1,2                 |       | 0,37                                                               | 0,31                |       |
| Anthraceen                | mg/kg ds | 0,50                                                              | 0,42                |       | 0,27                                                               | 0,23                |       |
| Fluorantheen              | mg/kg ds | 3,2                                                               | 2,7                 |       | 1,1                                                                | 0,9                 |       |
| Benzo(a)anthraceen        | mg/kg ds | 1,7                                                               | 1,4                 |       | 0,60                                                               | 0,51                |       |
| Chryseen                  | mg/kg ds | 1,8                                                               | 1,5                 |       | 0,70                                                               | 0,59                |       |
| Benzo(k)fluorantheen      | mg/kg ds | 1,1                                                               | 0,9                 |       | 0,46                                                               | 0,39                |       |
| Benzo(a)pyreen            | mg/kg ds | 1,4                                                               | 1,2                 |       | 0,58                                                               | 0,49                |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen      | mg/kg ds | 0,77                                                              | 0,65                |       | 0,42                                                               | 0,36                |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  | mg/kg ds | 0,78                                                              | 0,66                |       | 0,34                                                               | 0,29                |       |
| PAK 10 VROM               | mg/kg ds | 13                                                                | 11                  | 0,25  | 4,9                                                                | 4,1                 | 0,07  |
| <b>PCB'S</b>              |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| PCB 28                    | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | <0,001                                                             | <0,001              |       |
| PCB 52                    | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | <0,001                                                             | <0,001              |       |
| PCB 101                   | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | <0,001                                                             | <0,001              |       |
| PCB 118                   | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | <0,001                                                             | <0,001              |       |
| PCB 138                   | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | 0,001                                                              | 0,001               |       |
| PCB 153                   | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | 0,001                                                              | 0,001               |       |
| PCB 180                   | mg/kg ds | <0,001                                                            | <0,001              |       | <0,001                                                             | <0,001              |       |
| PCB (som 7)               | mg/kg ds |                                                                   | <0,0042             | -0,02 |                                                                    | 0,0047              | -0,02 |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |          |                                                                   |                     |       |                                                                    |                     |       |
| Minerale olie C10 - C40   | mg/kg ds | 110                                                               | 93                  | -0,02 | 100                                                                | 85                  | -0,02 |

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 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 3.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                         |          | AW   | WO   | IND | I    |
|-------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>          |          |      |      |     |      |
| Cadmium                 | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt                  | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper                   | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik                    | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                    | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen               | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                  | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink                    | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>              |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM             | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>PCB'S</b>            |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)             | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>MINERALE OLIE</b>    |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

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

|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
|---------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Grondmonster              |          | 05.3                                                              |                     | 08.2                                                              |                     |
| Grondsoort                |          | Veen                                                              |                     | Veen                                                              |                     |
| Zintuiglijke bijmengingen |          | zwak zandhoudend, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie |                     | zwak zandhoudend, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie |                     |
| Certificaatcode           |          | 940366                                                            |                     | 940366                                                            |                     |
| Boring(en)                |          | 05                                                                |                     | 08                                                                |                     |
| Traject (m -mv)           |          | 0,90 - 1,30                                                       |                     | 0,20 - 0,70                                                       |                     |
| Humus                     | % ds     | 9,70                                                              |                     | 9,20                                                              |                     |
| Lutum                     | % ds     | 1,00                                                              |                     | 4,70                                                              |                     |
| Datum van toetsing        |          | 23-9-2019                                                         |                     | 23-9-2019                                                         |                     |
| Monsterconclusie          |          | Overschrijding Achtergrondwaarde                                  |                     | Overschrijding Interventiewaarde                                  |                     |
| Monstermelding 1          |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| Monstermelding 2          |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| Monstermelding 3          |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
|                           |          | <b>Meetw</b>                                                      | <b>GSSD</b>         | <b>Index</b>                                                      | <b>Meetw</b>        |
|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   | <b>GSSD</b>         |
|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   | <b>Index</b>        |
| <b>OVERIG</b>             |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| Droge stof                | %        | 66,6                                                              | 66,6 <sup>(6)</sup> | 68,4                                                              | 68,4 <sup>(6)</sup> |
| Lutum                     | %        | <1                                                                |                     | 4,7                                                               |                     |
| Organische stof (humus)   | %        | 9,7                                                               |                     | 9,2                                                               |                     |
| Aard artefacten           | -        |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| Gewicht artefacten        | g        |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| <b>METALEN</b>            |          |                                                                   |                     |                                                                   |                     |
| Lood                      | mg/kg ds | 210                                                               | 289                 | 0,5                                                               | 450                 |
|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   | 599                 |
|                           |          |                                                                   |                     |                                                                   | 1,14                |

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 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 3.0.0 -

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

|                |          |    |     |     |     |
|----------------|----------|----|-----|-----|-----|
|                |          | AW | WO  | IND | I   |
| <b>METALEN</b> |          |    |     |     |     |
| Lood           | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |



## **5.2 Toetsingstabellen grondwater**

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                               |      |                             |                          |              |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Watermonster                                  |      | 01-1-1                      |                          |              |
| Datum bemonstering                            |      | 11-9-2019                   |                          |              |
| Filterdiepte (m -mv)                          |      | 1,00 - 2,00                 |                          |              |
| Datum van toetsing                            |      | 17-9-2019                   |                          |              |
| Monsterconclusie                              |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
| Monstermelding 1                              |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 2                              |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 3                              |      |                             |                          |              |
|                                               |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                                |      |                             |                          |              |
| Barium                                        | µg/l | 110                         | 110                      | 0,1          |
| Cadmium                                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Kobalt                                        | µg/l | 6,8                         | 6,8                      | -0,16        |
| Koper                                         | µg/l | 3,7                         | 3,7                      | -0,19        |
| Kwik                                          | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,04        |
| Lood                                          | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| Molybdeen                                     | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01        |
| Nikkel                                        | µg/l | 16                          | 16                       | 0,02         |
| Zink                                          | µg/l | <10                         | <7                       | -0,08        |
| <b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |                             |                          |              |
| Benzeen                                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0           |
| Tolueen                                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Ethylbenzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03        |
| ortho-Xyleen                                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |              |
| meta-/para-Xyleen (som)                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| Xylenen (som)                                 | µg/l | 0,2                         | <0,2                     | 0            |
| Styreen (Vinylbenzeen)                        | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| 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>VOCL</b>                                   |      |                             |                          |              |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02        |
| 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                     |              |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen                | µg/l | 0,1                         | <0,1                     | 0,01         |
| Dichloormethaan                               | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0            |
| 1,1-Dichloorpropaan                           | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,2-Dichloorpropaan                           | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| 1,3-Dichloorpropaan                           | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |
| Dichloorpropaan                               | µg/l | 0,4                         | <0,4                     | -0           |
| Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0            |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01         |
| 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        |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| Vinylchloride                                 | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0,02         |
| Tribroommethaan (bromoform)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |              |
| <b>MINERALE OLIE</b>                          |      |                             |                          |              |
| Minerale olie C10 - C40                       | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03        |

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

|                                               |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|-----------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                                |      |      |        |            |      |
| Barium                                        | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                       | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                        | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                         | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                          | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood                                          | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen                                     | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                        | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink                                          | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                       | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Tolueen                                       | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Ethylbenzeen                                  | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| 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>VOCL</b>                                   |      |      |        |            |      |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen                | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Dichloormethaan                               | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Dichloorpropan                                | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Vinylchloride                                 | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Tribroommethaan (bromoform)                   | µg/l |      |        |            | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                          |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                       | µg/l | 50   |        |            | 600  |