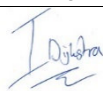


## IJsselvere 17-19 te Oudewater

Milieuhygiënisch vooronderzoek  
Verkennd bodemonderzoek

Kenmerk : 1907M748/IDI/rap1  
Datum : 24-09-2019

Opdrachtgever : Rho Adviseurs  
De heer W. Kraaijeveld  
Delftseplein 27b  
3013 AA Rotterdam

| Goedkeuring                        |                           | Datum     | Handtekening                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Dhr. I. Dijkstra<br>(Adviseur)     | Opsteller, auteur         | 24-9-2019 |  |
| Mevr. J. Smeets<br>(Adviseur)      | 2 <sup>e</sup> lezerschap | 24-9-2019 |  |
| Dhr. E. Baptist<br>(Projectleider) | vrijgave rapportage       | 24-9-2019 |  |



BRL SIKB 2000  
protocol 2001, 2002

## IHOUDSOPGAVE

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <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 .....                              | 17        |
| <b>4. BETROUWBAARHEID .....</b>                      | <b>18</b> |

### Bijlagen

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>1. kaarten en tekeningen</b>    |
| 1.1 topografische kaart            |
| 1.2 kadastrale kaart               |
| 1.3 situatietekening               |
| <b>2. informatie vooronderzoek</b> |
| 2.1 historisch kaartmateriaal      |
| 2.2 rapportage omgevingsdienst     |
| 2.3 fotoreportage                  |
| <b>3. veldonderzoek</b>            |
| 3.1 formulieren veldonderzoek      |
| 3.2 boorstaten en legenda          |
| <b>4. analysecertificaten</b>      |
| 4.1 certificaten grond             |
| 4.2 certificaten grondwater        |
| <b>5. toetsingstabellen</b>        |
| 5.1 toetsingstabellen grond        |
| 5.2 toetsingstabellen grondwater   |

## 1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de IJsselve 17-19 te Oudewater.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie gelegen aan de IJsselve 17-19 te Oudewater (bron: PDOK).

### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande herinrichting van het perceel. Om aan de randvoorwaarden van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) te voldoen, dient een actueel milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd worden.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek 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.

### Verkennd 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 aanleiding vastgesteld:

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

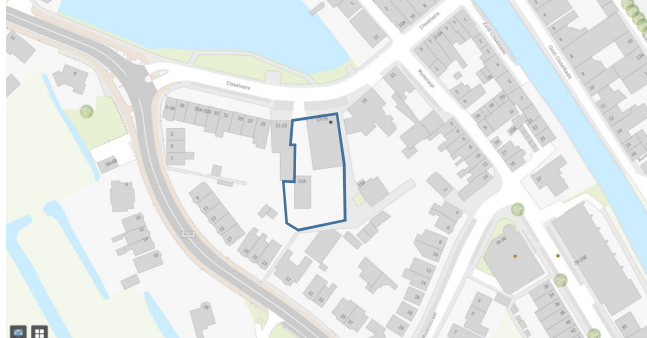
De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

*Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. De kadastrale kaart van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied**

| Vraag                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bronnen              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Adres                | IJsselve 17-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -Google Maps         |
| Plaats               | Oudewater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| Gemeente             | Oudewater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| Provincie            | Utrecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| RD-coördinaten       | Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie<br>X: 119488,44 Y: 448171,53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -IDDS Projectenkaart |
| Kadastraal           | Gemeente : Oudewater<br>Sectie : A<br>Nummer : 2659 (gedeeltelijk), 2884 (gedeeltelijk) en 2885 (gedeeltelijk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -Perceelloep         |
| Hoogte maaiveld      | +1,0 m NAP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -AHN                 |
| Oppervlaktes         | 1.250 m <sup>2</sup> totaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -PDOK-Viewer         |
| Belendingen          | Alle richtingen<br>De onderzoekslocatie is gelegen in het oudstedelijke gebied van Oudewater. Ten noorden van de onderzoekslocatie is een openbare weg (IJsselve) gesitueerd. Rondom de onderzoekslocatie zijn enkele woonhuizen aanwezig.<br><br><b>Afbeelding 2:</b> Locatie van het onderzoeksgebied (bron IDDS projectenkaart) | -IDDS Projectenkaart |
| Afbakening VO        | 25 meter buiten kadastrale grenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Afbakening voldoende | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |

## 2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

*Vraag: 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?*

In bijlage 2.1 is historisch kaartmateriaal van de periode 1901-2018 opgenomen. In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging**

| Vraag                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bronnen                                                                                            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voormalig gebruik                | Het onderzoeksgebied is gelegen in het oudstedelijk centrum (vesting) van Oudewater. Op basis van het nationaal Bodemloket is er geen informatie beschikbaar over (historische) verontreinigende activiteiten. De vesting is aan het eind van de 19 <sup>e</sup> eeuw afgebroken, waarna de oude stadsgracht is gedempt met materiaal van de vesting. Vervolgens is de huidige bebouwing gebouwd. Op basis van historisch kaartmateriaal en informatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht is te zien dat de oude, gedempte stadsgracht grotendeels door het onderzoeksgebied loopt. | -Google Maps<br>-Topotijdreis<br>-Bodemloket<br>-Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Regio Utrecht |
| Potentiële bronnen               | Er is mogelijk sprake van een oudstedelijke ophooglaag. Ook is er aan de zuidkant van de onderzoekslocatie sprake van een gedempte gracht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |
| Huidig gebruik                   | Wonen met tuin (woningen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
| Potentiële bronnen               | In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |
| Toekomstig gebruik               | Wonen met tuin (appartementen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| Conclusie van potentiële bronnen | De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de oudstedelijke ophooglaag en de gedempte gracht van de oude vestingstad. Dergelijke ophooglagen zijn als verdacht aan te merken op matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK welke worden gekenmerkt door een sterke heterogeniteit in voorkomen.<br><br>Er is geen sprake van specifieke verdachte locaties en specifieke verdachte parameters.                                                                                                                                                              |                                                                                                    |

## 2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

*Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest**

| Vraag                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | Bronnen                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|
| Asbest                             | Vanwege de lange gebruikshistorie van het perceel kunnen bijmengingen in de bodem, waaronder de aanwezigheid van asbest, niet uitgesloten kan worden.<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. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie in de oude vestingstad Oudewater is het aannemelijk dat sprake is van een stedelijke ophooglaag met puinbijmengingen. |                  | -Omgevingsrapportage Omgevingsdienst Regio Utrecht |
| Bodemkwaliteit                     | Ontgravingskaart bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Klasse industrie |                                                    |
|                                    | Ontgravingskaart ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Klasse wonen     | -Nota Bodembeheer regio Noordwest-Utrecht          |
|                                    | Bodemfunctieklasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Klasse wonen     |                                                    |
| Conclusie bodemkwaliteit en asbest | Er is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in de bodem. Op basis van de Ontgravingskaarten en bodemfunctieklassenkaart uit de Nota Bodembeheer van de regio Noordwest-Utrecht worden bodemvreemde (puin)bijmengingen in de bovengrond verwacht, welke mogelijk asbestverdacht zijn.                                                                                                                                                                                            |                  |                                                    |

## 2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

*Vraag: 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?*

In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.4: bodemopbouw en geohydrologie**

| Vraag                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             | Bronnen                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bodemopbouw (lokaal)                               | 0,0 - 0,5 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zand                                                                                                                                                                        | Bijlage 5                                                   |
|                                                    | 0,5 - 4,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                | Klei                                                                                                                                                                        |                                                             |
|                                                    | 2,0 - 6,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                | Veen                                                                                                                                                                        |                                                             |
| Bodemvreemde lagen                                 | 0,2 - 0,8                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Repac (menggranulaat; plaatselijk aanwezig)                                                                                                                                 |                                                             |
| Grondwater (lokaal)                                | Grondwaterstand freatisch                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | ca. 1,2 m-mv                                                |
| Geohydrologie                                      | Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de Hollandse IJssel zal stromen en derhalve noordelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond. |                                                                                                                                                                             |                                                             |
|                                                    | Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                             |
|                                                    | 0,0 - 9,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                | Holocene deklaag (Westlandformatie) - bestaat afwisselend uit zand, klei en veen.                                                                                           |                                                             |
|                                                    | 9,0 - 33,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket - bestaat uit meerdere afzettingen / aquifers welke deel uitmaken van de Formatie van Kreftenheye en Urk. Het hoofdbestandsdeel is zand. |                                                             |
|                                                    | 33,0 - 41,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 <sup>e</sup> afsluitende laag - maakt deel uit van de Formatie van Sterksel. Het hoofdbestandsdeel is klei.                                                               |                                                             |
|                                                    | stromingsrichting 1 <sup>e</sup> WVP                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             | Westelijke richting                                         |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             | Nauwelijks sprake van verticale stroming (kwel / inzijging) |
| Bodemvreemde lagen                                 | De onderzoekslocatie is deels gelegen in het oude verloop van de gracht van de vestingstad Oudewater. Er worden een of meerdere oudstedelijke ophooglagen verwacht.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |                                                             |
| Conclusie ten aanzien van vigerende bodemonderzoek | De reeds genoemde oudstedelijke ophooglaag(en) bevatten mogelijk bodemvreemde (puin)bijmengingen. Deze zijn verdacht op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest. Ook de gracht is mogelijk gedempt met deze materialen.                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                             |

## 2.6 BEINVLOEDING

*Vraag: Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*

In tabel 2.5 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.5: beïnvloeding**

| Vraag        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                            | Bronnen     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Beïnvloeding | Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.                                                          |                                                                                                                            | -Bodemloket |
| Tanks        | IJsselvere 17a                                                                                                                                          | Ondergrondse HBO-tank welke in gebruik is geweest tussen 1950-2006.<br><br>Kritische parameter: minerale olie en aromaten. |             |
| Conclusie    | Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloedt. |                                                                                                                            |             |
|              | Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.                    |                                                                                                                            |             |

## 2.7 BODEMVERONTREINIGING

*Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*

In bijlage 2.2 is de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Regio Utrecht en de rapportage van het nationaal Bodemloket opgenomen. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.6: bodemverontreiniging**

| Vraag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | Bronnen                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| In het verleden is op de locatie bodemonderzoek verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    | -Bodemloket                                                                                 |
| Type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bouwstoffenbesluit                                                                                                                 | -Rapportage<br>Bouwstoffenbesluit Geofox-Lexmond (kenmerk: p1530-28/sr/nh, d.d. 03-22-2000) |
| Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onbekend                                                                                                                           |                                                                                             |
| Auteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geofox-Lexmond                                                                                                                     |                                                                                             |
| Kenmerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P1530-28/sr/nh                                                                                                                     |                                                                                             |
| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22-03-2000                                                                                                                         |                                                                                             |
| Samenvatting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een partijkeuring uitgevoerd door Geofox-Lexmond. De resultaten zijn niet bekend.          |                                                                                             |
| Type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oriënterend bodemonderzoek                                                                                                         | -Omgevingsrapportage<br>Omgevingsdienst Regio Utrecht                                       |
| Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oudewater, IJsselvere 17a                                                                                                          |                                                                                             |
| Auteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onbekend                                                                                                                           |                                                                                             |
| Kenmerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Id: 137070 / BisCode: AA000001557                                                                                                  |                                                                                             |
| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onbekend                                                                                                                           |                                                                                             |
| Samenvatting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn niet bekend. |                                                                                             |
| In het verleden is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd. Resultaat hiervan was:                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | -Bodemloket                                                                                 |
| Bij het nationaal Bodemloket is bekend dat er tussen 1950 - 2006 een ondergrondse HBO-tank aanwezig is geweest ter plaatse van de onderzoekslocatie. De ondergrondse tank heeft de status voldoende onderzocht / gesaneerd. De ondergrondse tank was gesitueerd in het noordelijk gedeelte van perceel 2659 en valt daarmee buiten het onderzoeksgebied. |                                                                                                                                    | -Omgevingsrapportage<br>Omgevingsdienst Regio Utrecht                                       |
| In het verleden is op aangrenzende percelen bodemonderzoek/bodemsaneringen verricht, waarbij de volgende (rest)verontreinigingen zijn aangetroffen dan wel achtergebleven:                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                                                                             |
| Op basis van het nationaal Bodemloket en informatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht is er geen informatie beschikbaar over uitgevoerde historische bodemonderzoeken in de directe omgeving (25 meter) van de onderzoekslocatie.                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                                                                             |
| Conclusie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |                                                                                             |
| Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een partijkeuring en een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van beide onderzoeken zijn niet bekend.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                             |

## 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. Voor het verkrijgen van een beeld en de ligging van de onderzoekslocatie zijn onderhavige afbeeldingen opgenomen. Naar aanleiding van de terreinverkenning op 3 september 2019 hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage 2.3.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



## 2.9 BEOORDELING

*Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*

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 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

**TABEL 2.7: beoordeling**

| Vraag                                                                                             |                                                                                                                                                                |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Zijn er afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725:2017                                  |                                                                                                                                                                |   |
| Afwijking                                                                                         | Geen                                                                                                                                                           | - |
| Gevolgen betrouwbaarheid /                                                                        | -                                                                                                                                                              | - |
| Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen                                                    | -                                                                                                                                                              | - |
| Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? |                                                                                                                                                                |   |
| Onvoldoende                                                                                       | Er is geen informatie beschikbaar over de chemische kwaliteit van de bodem. Er dient een milieukundig bodemonderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5740. |   |

## 2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

*Vraag: Welke hypothese is van toepassing?*

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 het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

**TABEL 2.8: conclusie en hypothese**

| Vraag       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatie     | Ijsselvere 17-19     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oppervlakte | 1.250 m <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Conclusie   | Grond                | Bevat mogelijk bodemvreemde bijmengingen, afkomstig uit oudstedelijke ophooglagen, welke verdacht zijn op zware metalen, PAK en asbest.                                                                                                                                                                                     |
|             | Grondwater           | Onverdacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hypothese   | NEN 5740             | Omtrent de chemische bodemkwaliteit van de locatie zijn geen gegevens beschikbaar. Op basis van deze informatie dient een onderzoek conform NEN 5740 te worden aangeleverd. Op basis van voorafgaande onderzoeken op nabij gelegen percelen wordt verwacht dat volstaan kan worden met de strategie 'verdacht' (VED-HE-NL). |

### 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**

| Onderzoek aspect        | Locatie                       | Onderzoeksstrategie | Oppervlakte          |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| Algemene Bodemkwaliteit | IJsselvere 17-19 te Oudewater | NEN 5740; VED-HE-NL | 1.250 m <sup>2</sup> |

VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een 'verdachte, niet-lijnvormige' locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

#### 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 de situatietekening die in bijlage 3 is opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een bestaande peilbuis waargenomen. Deze peilbuis is schoon gepompt, waarna deze bemonsterd is en geanalyseerd is op het standaard NEN-pakket. Derhalve is geen nieuwe peilbuis geplaatst.

Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een archeologisch booronderzoek. Derhalve zijn enkele boringen dieper doorgezet.

**TABEL 3.2: samenvatting veldonderzoek**

| Uitvoeringsperiode                                                  |                    | 03-09-2019 en 04-09-2019             |               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| Uitvoerende partij                                                  |                    | VeldXpert                            |               |                                                       |
| BRL SIKB / protocol*                                                |                    | BRL SIKB 2000<br>protocol 2001, 2002 |               |                                                       |
| Onderzoeksaspect                                                    | Meetpunten         |                                      |               | Bijzonderheden                                        |
|                                                                     | Type               | Codering                             | Diepte [m-mv] |                                                       |
| Algemene bodemkwaliteit<br>locatie IJsselvere 17-19<br>te Oudewater | Boring             | 01                                   | 4,0           | Gecombineerde boring met archeologisch onderzoek      |
|                                                                     |                    | 02                                   | 1,3           | Repac laag (geen bodem) aanwezig op 0,2 - 0,8 m-mv    |
|                                                                     |                    | 03                                   | 4,0           | Gecombineerde boring met archeologisch onderzoek      |
|                                                                     |                    | 04                                   | 1,0           | -                                                     |
|                                                                     |                    | 05                                   | 6,0           | Gecombineerde boring met archeologisch onderzoek      |
|                                                                     |                    | 06                                   | 0,3           | Gestaakt op repac laag                                |
|                                                                     |                    | 06a                                  | 1,3           | Repac laag (geen bodem) aanwezig op 0,2 - 0,8 m-mv    |
|                                                                     |                    | 07                                   | 4,0           | Gecombineerde boring met archeologisch onderzoek      |
|                                                                     |                    | 08                                   | 4,0           | Gecombineerde boring met archeologisch onderzoek      |
|                                                                     |                    | 09                                   | 0,3           | Gestaakt op repac laag                                |
|                                                                     |                    | 09a                                  | 1,4           | Repac laag (geen bodem) aanwezig op 0,08 - 0,5 m-mv   |
|                                                                     | Bestaande peilbuis | 999                                  | 2,7           | Aangetroffen en bemonsterd tijdens veldwerkzaamheden. |

#### 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 4. 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 5.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven<sup>1</sup>:

- Plaatselijk is een klinkerverharding aanwezig vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,08 m-mv. Deze laag betreft geen bodem.
- De boven- en ondiepe ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig grof zand. Deze laag is aanwezig vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 1,3 m-mv. Deze laag betreft de moderne ophooglaag.
- Onder de bovengrond is een kleilaag aangeboord tot een diepte van maximaal 4,0 m-mv. In het zuiden en het midden van de onderzoekslocatie betreft deze laag de oude grachtvulling van de gracht rondom de vesting Oudewater. In het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie betreft deze laag waarschijnlijk (geroerde) resten van de vesting.
- Onder de kleilaag is een veenpakket (Hollandveen) aangetroffen. Deze laag betreft de natuurlijke ondergrond.
- In het zuidoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is een repaclaag (menggranulaat) aanwezig op een diepte van circa 0,2 - 0,8 m-mv. Deze laag betreft geen bodem.

### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde 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 5. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond, zand en klei, zijn plaatselijk bijmengingen metselpuin en baksteen waargenomen in een gradatie van matig tot sterk. Deze bijmengingen zijn waargenomen vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 3,0 m-mv.
- Ter plaatse van boring 05 is een sterk houthoudende kleilaag waargenomen op een diepte van 3,0 - 3,5 m-mv.

### 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 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 2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is 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.

---

<sup>1</sup> Voor een uitgebreide interpretatie van de verschillende bodemlagen wordt verwezen naar het IDDS Archeologie Rapport (2314) van onderhavige onderzoekslocatie.



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 |
|----------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 999      | 1,7 - 2,7 (schatting) <sup>1</sup> | 04-09-2019               | 1,15                           | 7,1 | 1.218         | 16,5                      | Geen bijzonderheden                                  |

<sup>1</sup>Betreft een bestaande peilbuis, waarvan de exacte filterstelling niet bekend is.

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkingen ten opzichte van een natuurlijke situatie. Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor op basis van de voor de locatie bekende gegevens is vooralsnog niet te geven.

### 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 6 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).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

### 3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

#### 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 (Handhavingsuitvoeringsmethode 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 | <i>niet verontreinigd</i> : het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;                |
| >AW / >S | <i>licht verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd; |
| >T       | <i>matig verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;                                                                  |
| >I       | <i>sterk verontreinigd</i> : 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 bijzonderheden | Analyse             | Toetsingsresultaten                                                         |                         |                         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                   |                                    |                     | Wbb (mg/kgds gecorrigeerd voor een standaard bodem )                        |                         |                         |
|                                                                   |                                    |                     | > AW / > S<br>(licht verhoogd)                                              | > T<br>(matig verhoogd) | > I<br>(sterk verhoogd) |
| Grond                                                             |                                    |                     |                                                                             |                         |                         |
| MM01: 05 (20-70) + 08 (20-50) + 09a (50-90)                       | Zand; zwak tot sterk puinhoudend   | NEN 5740 grond      | Kwik (0,17)<br>Lood (158)<br>Zink (216)<br>PAK (5,6)<br>Minerale olie (255) | - -                     | - -                     |
| MM02: 05 (120-170)                                                | Klei; zwak puinhoudend             | NEN 5740 grond      | Lood (54)                                                                   | - -                     | - -                     |
| MM03: 01 (70-100) + 03 (80-120) + 05 (70-120) + 07 (70-120)       | Klei; matig puinhoudend            | NEN 5740 grond      | Lood (63)                                                                   | - -                     | - -                     |
| Grondwater                                                        |                                    |                     |                                                                             |                         |                         |
| 999-1-1                                                           | Grondwater; geen bijzonderheden    | NEN 5740 grondwater | Barium (100)<br>Molybdeen (50)                                              | - -                     | - -                     |

### 3.5 INTERPRETATIE

#### Algemene bodemkwaliteit

##### *Zandlaag*

De top laag ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Deze laag is aangetroffen vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 1,3 m-mv. Plaatselijk is in deze laag een repaclaag (menggranulaat) waargenomen tussen 0,2 - 0,8 m-mv. In de zandlaag zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en metselpuin waargenomen.

In het samengestelde mengmonster van de zandlaag overschrijden de gehalten kwik, lood, zink, PAK en minerale olie de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen.

##### *Kleilaag<sup>2</sup>*

Onder de zandlaag is een kleipakket aangetroffen tot maximaal 4,0 m-mv. In de kleilaag zijn plaatselijk diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen in de vorm van roodbakken steen, metselpuin, aardewerk en hout. Op basis van het historisch onderzoek en de veldwaarnemingen maakt deze laag onder andere deel uit van de historische grachtvulling en bevat deze laag resten van de oude vesting. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de diverse puinbijmengingen afkomstig van resten van de oude vesting. Het puin uit deze laag kan derhalve worden beschouwd als historisch (bouw)puin.

In de samengestelde mengmonsters van de kleilaag (MM02 en MM03) overschrijden de gehalten lood in beide mengmonsters de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten lood kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen.

##### *Veenlaag*

Onder de kleilaag is een veenpakket waargenomen. In deze veenlaag zijn zintuigelijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Deze bodemlaag betreft de natuurlijk ondergrond (Hollandveen) en is niet verdacht op eventuele verontreinigingen. Derhalve is deze bodemlaag in onderhavig onderzoek niet onderzocht.

##### *Grondwater*

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,12 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuigelijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 999 overschrijden de concentraties barium en molybdeen 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**

|                  |                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locatie</b>   | <b>IJsselvere 17-19</b>                                                                                                                                                    |
| <b>Hypothese</b> | Verdacht op zware metalen en PAK.                                                                                                                                          |
| <b>Toetsing</b>  | Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen.<br>Reden: in de grond (zand en klei) en het grondwater zijn plaatselijk lichte verhogingen aangetoond. |

<sup>2</sup> Voor een uitgebreide interpretatie van de verschillende bodemlagen wordt verwezen naar het IDDS Archeologie Rapport (2314) van onderhavige onderzoekslocatie.

### 3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de IJsselvere 17-19 te Oudewater.

#### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande herinrichting van het perceel. Om aan de randvoorwaarden van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) te voldoen, dient een actueel milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd worden.

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

#### Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten is het navolgende geconcludeerd:

- In de grond (zand en klei) zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en metselpuin waargenomen vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 3,0 m-mv.
- De toplaag, matig fijn tot matig grof zand, is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en minerale olie.
- De onderliggende kleilaag is licht verontreinigd met lood.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Analytisch zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond in zowel de zandlaag als de kleilaag. De verhogingen zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen, welke afkomstig zijn uit de aanwezige (oud)stedelijke ophooglagen.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, dient de hypothese 'verdacht' voor de onderzoekslocatie formeel te worden gehandhaafd. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel, ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Plaatselijk zijn bijmengingen in de vorm van metselpuin aangetoond in zowel de zandlaag als de kleilaag. De zandlaag ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft de moderne ophooglaag. In deze laag is onder andere een laag menggranulaat waargenomen. Op basis van deze info kan de aanwezigheid van asbest in deze laag niet worden uitgesloten. Het aangetoonde metselpuin in de kleilaag daarentegen kan worden beschouwd als ongedefinieerd historisch puin. Gelet op de leeftijd van de aanwezige bebouwing ter plaatse van en rondom de onderzoekslocatie – zijnde de 19<sup>e</sup> eeuw – kan ervanuit gegaan worden dat het metselpuin in de kleilaag afkomstig is van bouw materiaal uit deze periode (en ouder). Historisch puin bevat – zoals omschreven in de NEN 5725\_2017, paragraaf A.4 – op de vuistregel geen asbest. Derhalve is de kleilaag niet verdacht op asbest.

### 3.8 AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten en conclusies wordt het navolgende aanbevolen:

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Oudewater, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Gelet op de aanwezigheid van bijmengingen met metselpuin is voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van asbest noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat enkel de puinhoudende toplaag (zand) verdacht is op asbest. Geadviseerd wordt om een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2\_2017 uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest in de toplaag.

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.

#### **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.

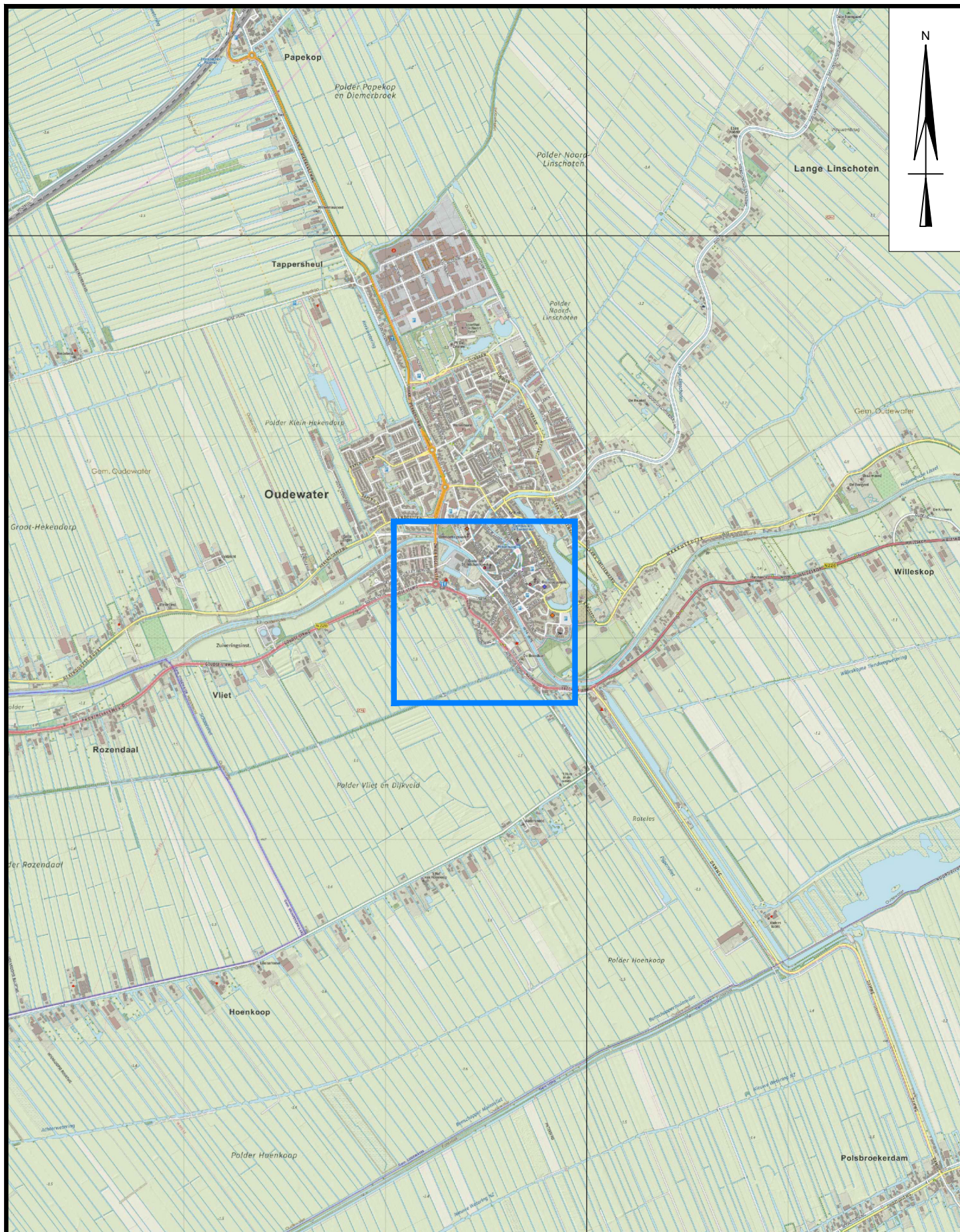




### **BIJLAGE 1**

- 1.1 TOPOGRAFISCHE KAART
- 1.2 KADASTRALE KAART
- 1.3 SITUATIE TEKENING





locatie aanduiding

0 250 500 750 1000m



IDDS  
1-Gravendijkweg 37  
2201 CZ Noordwijk  
IDDS.NL

Postbus 126  
2200 AC Noordwijk  
info@iddds.nl  
T 071 - 402 85 86

Omschrijving

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage nr.

1.1

Formaat:

A4

Schaal:

1:25000

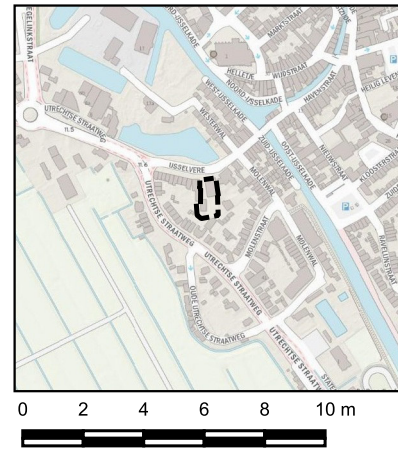




Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- Legenda
- Onderzoeksgebied
  - Boringen
    - Boring 1,0 m-mv
    - Boring 4,0 m-mv
    - Boring 6,0 m-mv
    - Bestaande peilbuis



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |                                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <br><small>integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling</small><br><small>IDDS<br/>1e Gravenhagekade 37<br/>2201 CZ Noordwijk<br/>www.idds.nl</small><br><small>Postbus 128<br/>2200 AC Noordwijk<br/>info@ids.nl<br/>T: 071 - 402 85 86</small> | <b>Opdrachtgever</b><br>Rho Adviseurs                     |                                   |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Projectnummer</b><br>1907M748                          |                                   |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Locatie</b><br>IJsselvere 17-19, Oudewater             |                                   |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Omschrijving</b><br>Verkennd bodemonderzoek            |                                   |                          |
| Getekend:<br>Vrijgegeven:<br><br>Formaat:<br>Schaal:<br>Schaal situatie:<br><br>Datum:                                                                                                                                                                                                                                                    | IDI<br>EBA<br><br>A3<br>1:250<br>1:10000<br><br>23-9-2019 | <b>Tekening nr.</b><br>M748-BO-01 | <b>Versie nr.</b><br>1.1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | <b>Bijlage nr.</b><br>1.3         |                          |

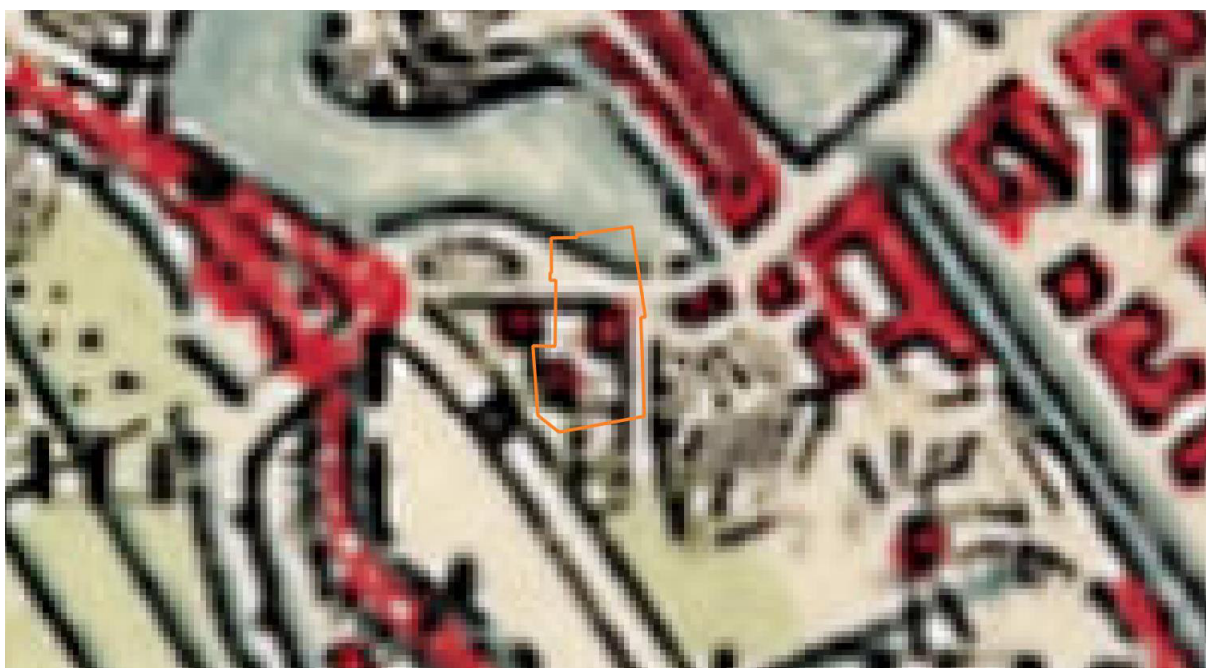


**BIJLAGE 2.1**  
HISTORISCH KAARTMATERIAAL

De onderzoekslocatie in 1901 (bron: topotijdreis.nl)



De onderzoekslocatie in 1921 (bron: topotijdreis.nl)

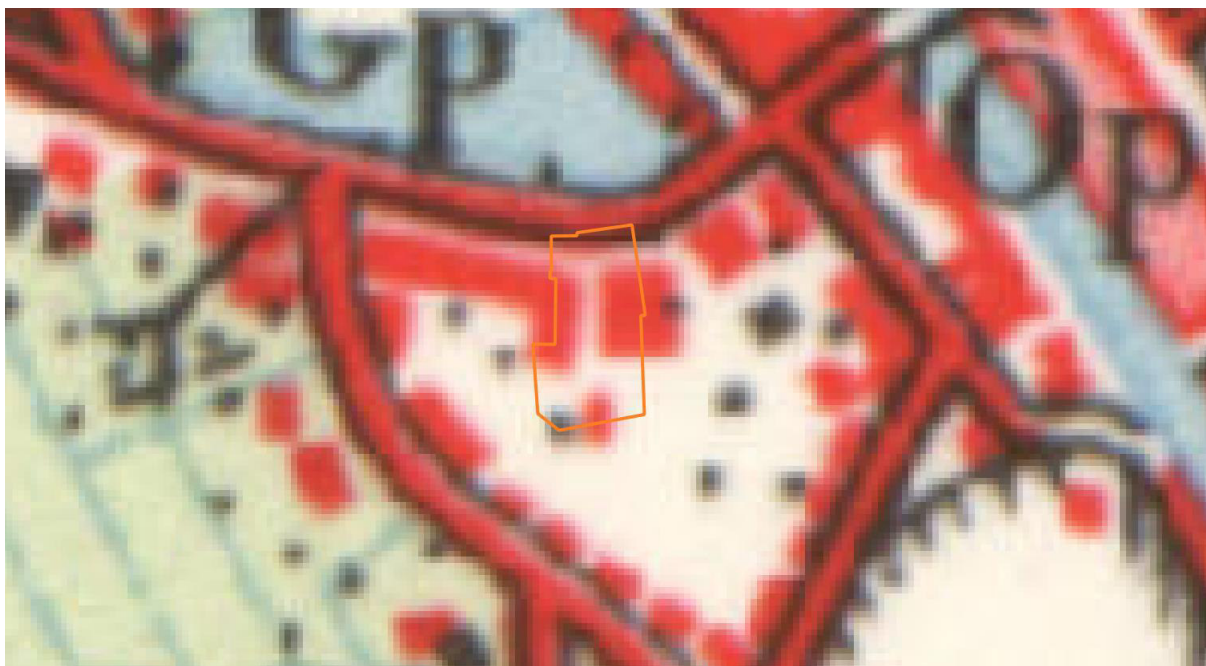




De onderzoekslocatie in 1942 (bron: topotijdreis.nl)

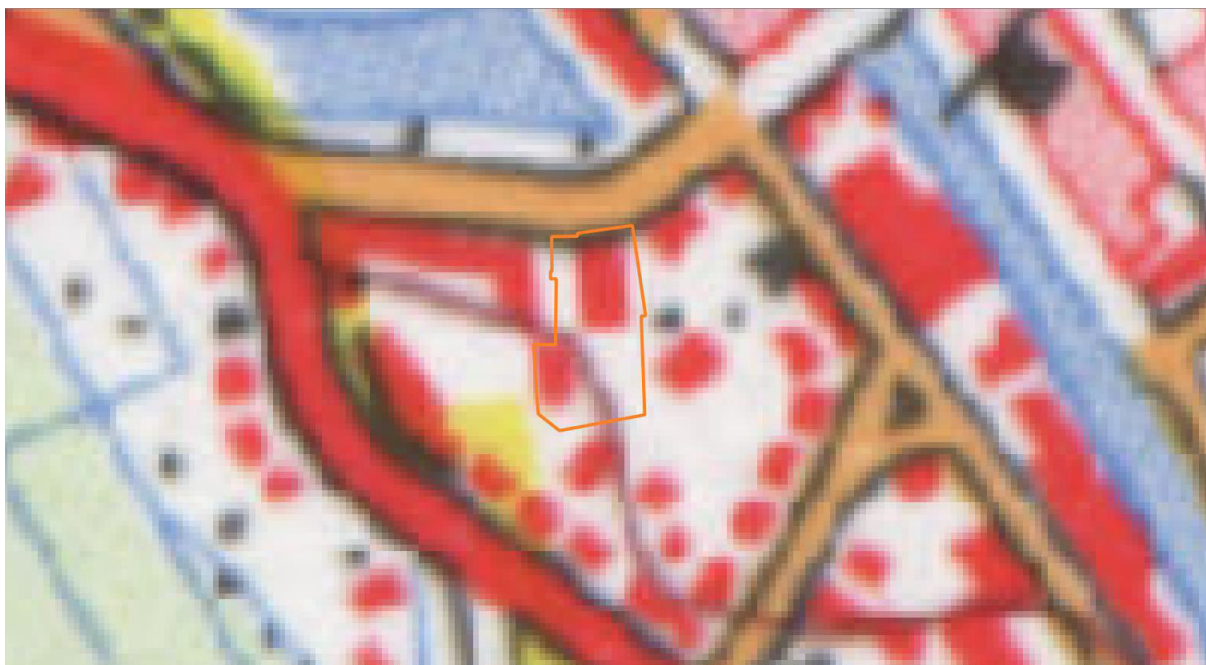


De onderzoekslocatie in 1963: (bron topotijdreis.nl)





De onderzoekslocatie in 1980 (bron: topotijdreis.nl)



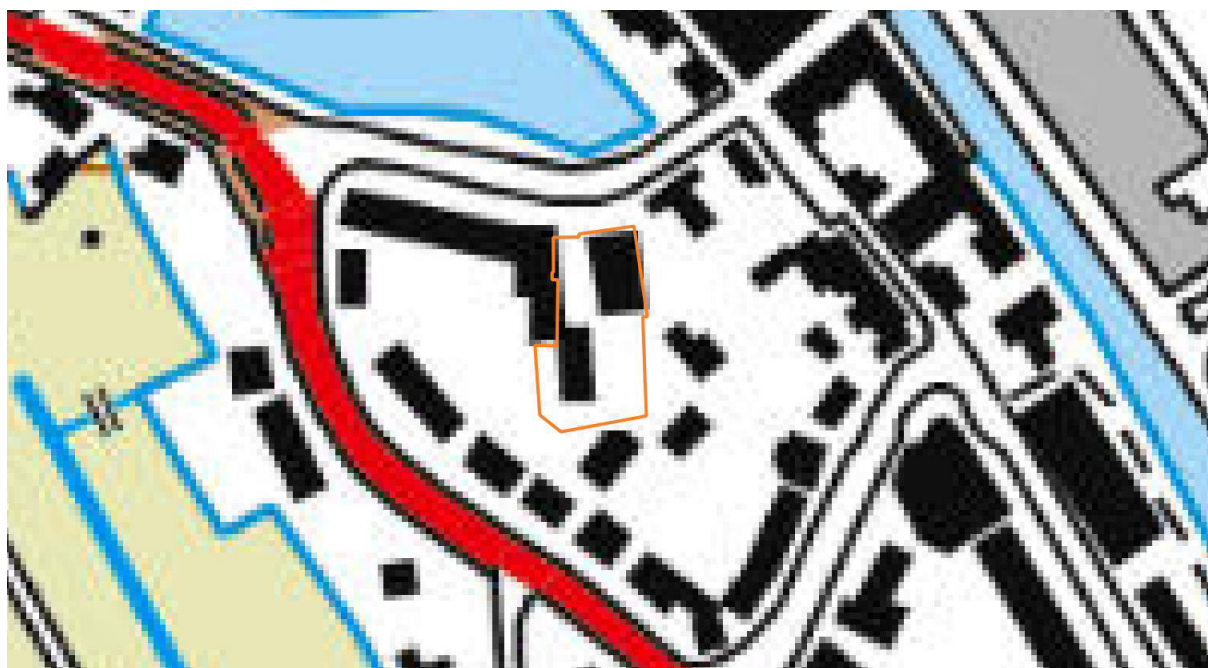
De onderzoekslocatie in 1994 (bron: topotijdreis.nl)



De onderzoekslocatie in 2006 (bron: topotijdreis.nl)



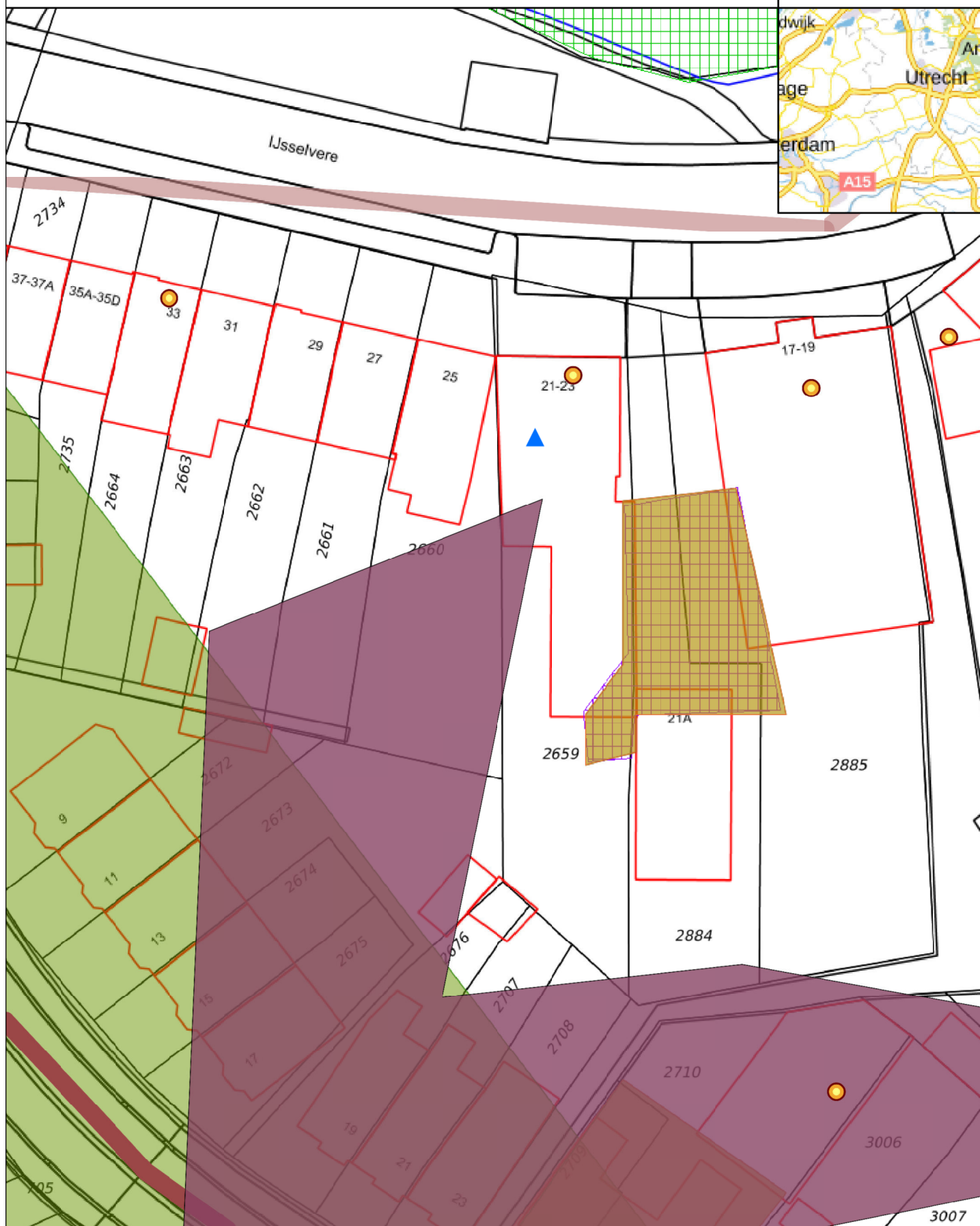
De onderzoekslocatie in 2018 (bron: topotijdreis.nl)





**BIJLAGE 2.2**  
RAPPORTAGE OMGEVINGSDIENST





## Bodem

### Verdachte locaties

Ondergrondse tanks particuleren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)



Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)



Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)



Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)



Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)



Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)



Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)



Wegen meer dan 10.000 mvtn/etmaal  
Wegen minder dan 10.000 mvtn/etmaal

### Bodemonderzoeken ODRU

BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)



BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)



### Bodemonderzoeken RUD Utrecht

Wbb-locaties bij RUD Utrecht (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)



Gegevens aanwezig, status onbekend



Saneringsactiviteit



Voldoende onderzocht/gesaneerd



Onderzoek uitvoeren



Historie bekend

## Topografie

BGT omtrekgericht (actueel, bron: Kadaster)

Kadastrale percelen (actueel, bron: Kadaster)

☐ Polygon

Perceelnummers Groot

Perceelnummers Normaal





**BIJLAGE 2.3**  
FOTOREPORTAGE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



**BIJLAGE 3.1**  
FORMULIEREN VELDONDERZOEK



IDDS Milieu  
s'-Gravendijkseweg 37  
2200 AC Noordwijk  
T.a.v.: I. Dijkstra

Noordwijk 05-09-2019

Projectnummer: 1907M748  
Uw Kenmerk : 1907M748  
Betreft project : IJsselveere 17-19 Oudewater

Geachte heer Dijkstra,

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
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai 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                                                                                                                                                                                                         | 1907M748                            |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                                                                                                                                                  | Ijsselvere 17-19                    |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| Projectplaats                                                                                                                                                                                                                    | Oudewater                           |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                |                                     |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| <p>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.</p> |                                     |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| LMRA - Last Minute Risko Analyse                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                      |                           |                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ja                                  | nee                                  | nvt                       | opmerkingen                                                                                                                           |
| <b>Stap 1: Beoordeel de risico's</b>                                                                                                                                                                                             |                                     |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?                                                                                                                                                |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>  |                           |                                                                                                                                       |
| Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?                                                                                                                                                                                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>  |                           |                                                                                                                                       |
| Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |                           |                                                                                                                                       |
| <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?                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT |                                                                                                                                       |
| Opslag vaten?                                                                                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT | Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikers.<br>Is vat vol / leeg?<br>Zijn vaten doorgeroest of in goede staat? |
| Vlekken op maaiveld?                                                                                                                                                                                                             | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT | Vet ja / Nee<br>Olie ja / Nee<br>Overig:                                                                                              |
| Wasplaats aanwezig?                                                                                                                                                                                                              | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT |                                                                                                                                       |
| Tankplaats aanwezig?                                                                                                                                                                                                             | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT |                                                                                                                                       |
| Puinpaden aanwezig?                                                                                                                                                                                                              | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT | Asbestverdacht? Ja / nee                                                                                                              |
| Brandplekken aanwezig?                                                                                                                                                                                                           | <input type="radio"/> Ja            | <input checked="" type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> NVT | Op maaiveld ja / nee<br>Brandvaten of bakken?                                                                                         |

| VERVOLG VELDWERKVERSLAG<br>PROJECTGEGEVENS                              |                                                                                          |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Referentienummer opdrachtgever                                          | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT                                                            |                                                                      |
| Projectnummer uitvoerend                                                | 1907M748                                                                                 |                                                                      |
| Projectlocatie (str. naam + nr.)                                        | Ijsselvere 17-19                                                                         |                                                                      |
| Projectplaats                                                           | Oudewater                                                                                |                                                                      |
| 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  |                                                                      |
| ^ vulpunt?                                                              | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT  |                                                                      |
| ^ ontluchtingspunt?                                                     | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT  |                                                                      |
| ^ Peilpunt?                                                             | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT  |                                                                      |
| ^ 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!                   |
| ^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?                               | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT  | Indien aanwezig tekening aanpassen!                                  |
| ^ klopt schaal en noordpijl?                                            | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT  |                                                                      |
| ^ 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^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT |                                                                      |
| ^ wegwerpoeverall 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                                                                            | 1907M748                                                                            |                                                           |                                                                                     |                                                      |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                     | Ijsselvere 17-19                                                                    |                                                           |                                                                                     |                                                      |
| Projectplaats                                                                                       | Oudewater                                                                           |                                                           |                                                                                     |                                                      |
| Opdrachtgever                                                                                       | IDDS Milieu                                                                         |                                                           |                                                                                     |                                                      |
| Uitvoerende organisatie                                                                             | VeldXpert                                                                           |                                                           |                                                                                     |                                                      |
| Actie                                                                                               |                                                                                     | Aanvullende opmerkingen/acties                            |                                                                                     |                                                      |
| ^ halfgelaatsmasker met P3-filter                                                                   | <input type="radio"/> Ja                                                            | <input checked="" type="radio"/> Nee                      | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| ^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken                                   | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| ^                                                                                                   | <input type="radio"/> Ja                                                            | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| ^                                                                                                   | <input type="radio"/> Ja                                                            | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| ^                                                                                                   | <input type="radio"/> Ja                                                            | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| Doel/belang onderzoek duidelijk?                                                                    | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| Toestemming en toegang locatie geregeld?                                                            | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| Opdracht zonder meer geaccepteerd?                                                                  | <input checked="" type="radio"/> Ja                                                 | <input type="radio"/> Nee                                 | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| Project voorbesproken met adviseur?                                                                 | <input type="radio"/> Ja                                                            | <input checked="" type="radio"/> Nee                      | <input type="radio"/> NVT                                                           |                                                      |
| Project intern voorbesproken?                                                                       | <input type="radio"/> Ja#                                                           | <input checked="" type="radio"/> Nee                      | <input type="radio"/> NVT                                                           | # met:                                               |
| Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?                  | <input type="radio"/> Ja#                                                           | <input type="radio"/> 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. Broekhof                                                                         |                                                           | R. Broekhof                                                                         |                                                      |
| Handtekening                                                                                        |  |                                                           |  |                                                      |
| Datum                                                                                               | 3-9-19/4-9-19                                                                       |                                                           | 3-9-19                                                                              |                                                      |



| VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| PROJECTGEGEVENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Referentienummer opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT                                                                     |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Projectnummer uitvoerend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1907M748                                                                                          |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ijsselvere 17-19                                                                                  |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Projectplaats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oudewater                                                                                         |                                                              |                                                                |                                                                    |
| 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 (verdacht stedelijk)                                | <input type="checkbox"/> 0 - 1 meter (verdacht grootschalig) | <input type="checkbox"/> 0 - 1 meter (niet verdacht stedelijk) | <input type="checkbox"/> 0 - 10 meter (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 type="checkbox"/> Ja <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Ja <input 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 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 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.</p> <p>Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voor protocol 2001 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn</li> <li>- voor protocol 2002 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn</li> </ul> <p>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Van toepassing zijnde protocollen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 2001                     | <input checked="" type="checkbox"/> 2002                       |                                                                    |
| Datum uitvoer veldwerk:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3-9-19 / 4-9-19                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Tijdsbesteding monsterneming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Starttijd: 8:15 / 14:15                                                                           | Eindtijd: 17:30 / 16:30                                      |                                                                |                                                                    |
| Bedrijfsvoertuig:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | v869Bv                                                                                            |                                                              |                                                                |                                                                    |
| erkend veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | R. Broekhof                                                                                       |                                                              |                                                                |                                                                    |
| assistent veldwerker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R. de Jong                                                                                        |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Datum uitvoer watermonsterneming:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4-9-19                                                                                            |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Tijdsbesteding monsterneming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Starttijd: 16:00                                                                                  | Eindtijd: 16:30                                              |                                                                |                                                                    |
| Bedrijfsvoertuig:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | v869Bv                                                                                            |                                                              |                                                                |                                                                    |
| erkend veldwerker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | R. Broekhof                                                                                       |                                                              |                                                                |                                                                    |
| assistent veldwerker:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R. de Jong                                                                                        |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Validatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ervaren veldwerker grond (erkend)                                                                 | Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)         | ervaren veldwerker grondwater (erkend)                         | Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)               |
| Naam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R. Broekhof                                                                                       | R. Broekhof                                                  | R. Broekhof                                                    | R. de Jong                                                         |
| Handtekening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                    |
| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3-9-19 / 4-9-19                                                                                   | 5-9-19                                                       | 4-9-19                                                         | 5-9-19                                                             |

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

| PROJECTGEGEVENS                         |                  |                         |           |
|-----------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------|
| Referentienummer opdrachtgever          | 1907M748         | Opdrachtgever           | IDDS      |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)         | Ijsselvere 17-19 | Projectplaats           | Oudewater |
| Projectnummer uitvoerend                | 1907M748         | Uitvoerende organisatie | VeldXpert |
| Nummer Kallibratie<br>(zie pH/EC-lijst) | EJ-013           | Naam erkend veldwerker  | RBR       |
| PEILBUISGEGEVENS                        |                  |                         |           |
| Peilbuisnummer                          | 999 OT           |                         |           |
| Datum plaatsing                         | Bestaand         |                         |           |
| Natte peilbuisinhoud (in liters)        | 0.9              |                         |           |
| Inhoud van het filterdeel (in liters)   | onbekend         |                         |           |
| Werkwaterverbruik (in liters)           |                  |                         |           |
| EC van gebruikte werkwater              |                  |                         |           |
| Afgepompt volume (in liters)            | 10               |                         |           |
| Toestroming (goed/matig/slecht)         | G                |                         |           |
| Gemeten EC 1 (grondwater)               | 1036             |                         |           |
| Gemeten EC 2 (grondwater)               | 1036             |                         |           |
| Gemeten EC 3 (grondwater)               | 1036             |                         |           |



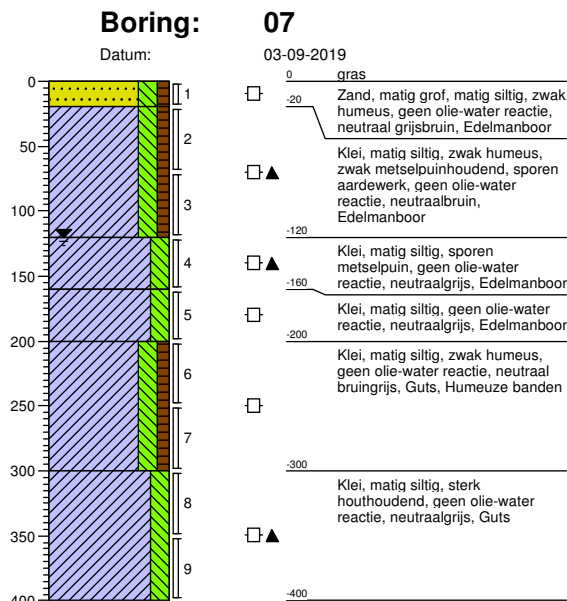
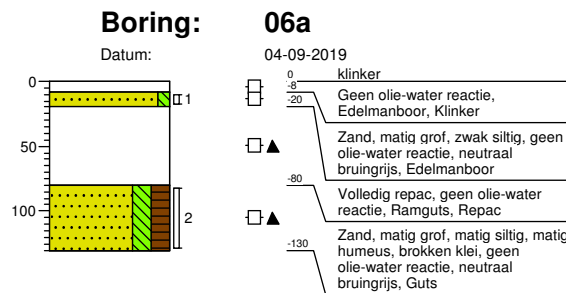
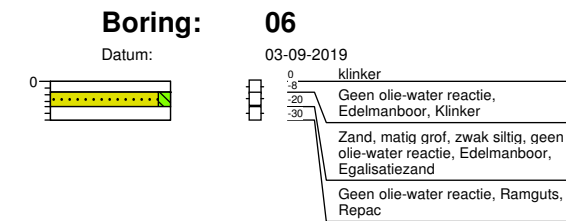
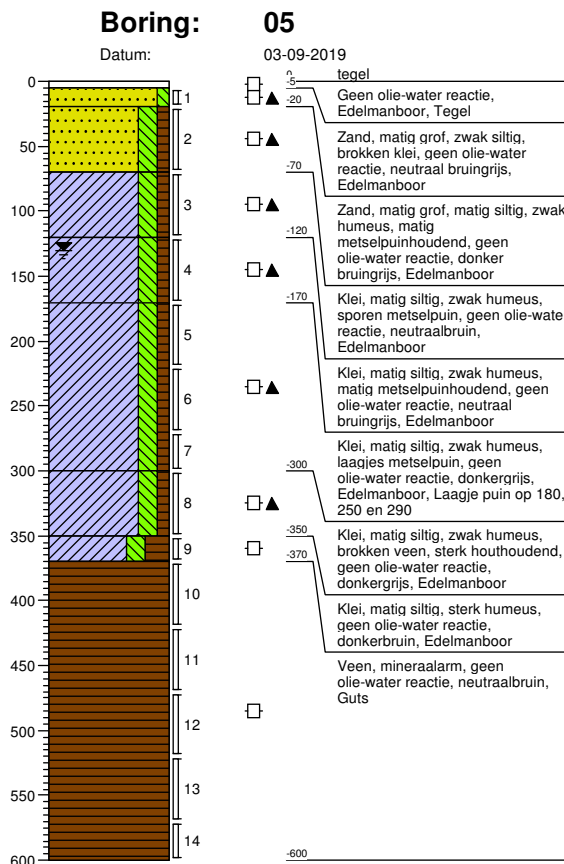
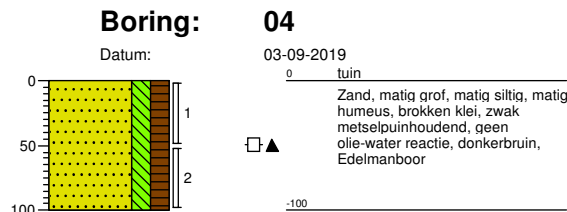
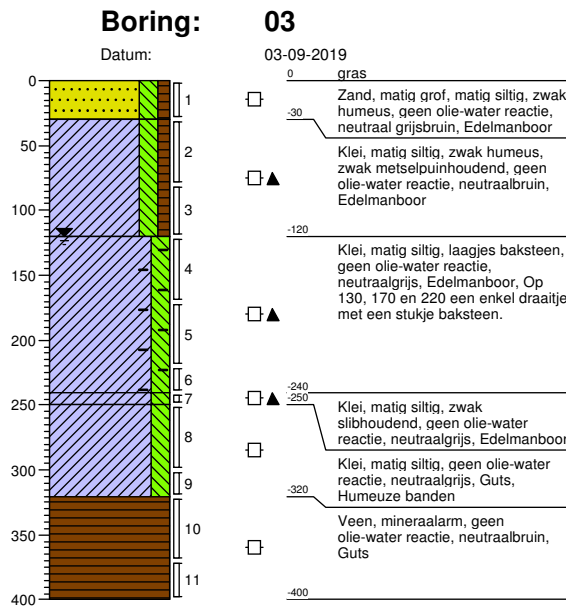
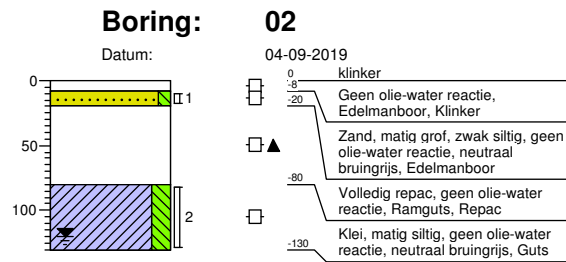
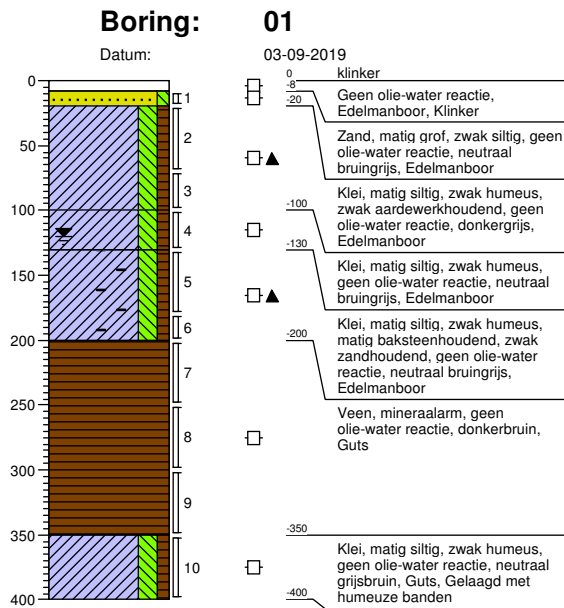
# FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

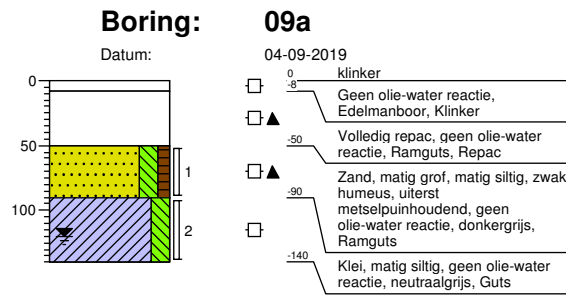
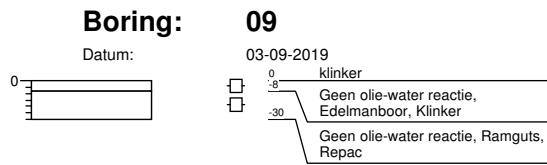
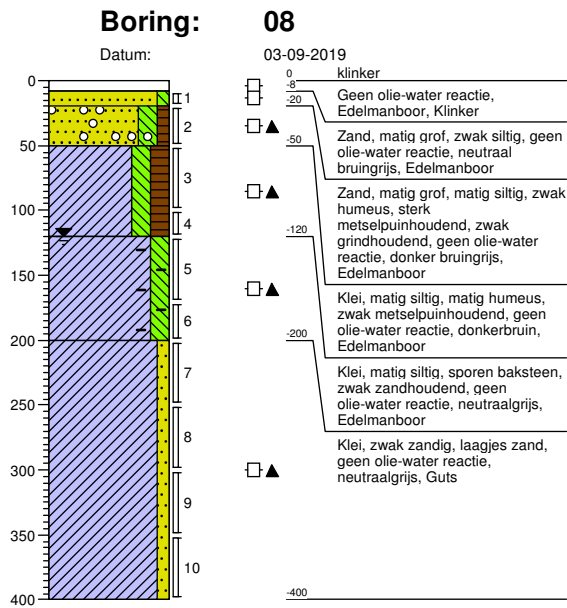
| PROJECTGEGEVENS                                                                                                                              |                                                          |               |                                                                       |               |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Projectnummer opdrachtgever                                                                                                                  | 1907M748                                                 |               | Opdrachtgever                                                         | IDDS          |               |
| Projectlocatie (str.naam + nr.)                                                                                                              | Ijsselve 17-19                                           |               | Projectplaats                                                         | Oudewater     |               |
| Projectnummer uitvoerend                                                                                                                     | 1907M748.                                                |               | Uitvoerende organisatie                                               | VeldXpert     |               |
| Nummer Kalibratie<br>(zie pH/EC-lijst)                                                                                                       | GL-903                                                   |               | Laboratorium                                                          | OMEGAM        |               |
| GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN                                                                                   |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| Verwachte verontreinigingen op de locatie?                                                                                                   |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| PEILBUISGEGEVENS                                                                                                                             |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| Peilbuisnummer                                                                                                                               | 999                                                      |               |                                                                       |               |               |
| Datum monsternam                                                                                                                             | ↑ week later<br>24-09-19                                 |               |                                                                       |               |               |
| Totale tijd monsternam                                                                                                                       | 0.50                                                     |               |                                                                       |               |               |
| MONSTERNAM conform NEN 5744                                                                                                                  |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| <b>Te gebruiken flessen</b>                                                                                                                  | <b>Aantal</b>                                            | <b>Aantal</b> | <b>Aantal</b>                                                         | <b>Aantal</b> | <b>Aantal</b> |
| 1) 250 ml glas (OME 432),<br>conservering zwavelzuur                                                                                         | 1                                                        |               |                                                                       |               |               |
| 2) 100 ml kunststof (OME 412),<br>conservering salpeterzuur<br>(filtreren!)                                                                  | 1                                                        |               |                                                                       |               |               |
| 3)                                                                                                                                           |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 4)                                                                                                                                           |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 5)                                                                                                                                           |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| afpompvolume 5x filterdeel<br>in liters (zie tabel 4.1 protocol 2002)<br>Filterlengte - inwendige diameter pb<br>in cm 21 mm   28 mm   36 mm | <b>BARCODES</b><br>(indien geen psion / tablet aanwezig) |               |                                                                       |               |               |
| 100 cm   1,75   3,1   5,1                                                                                                                    |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 150 cm   2,6   4,65   7,65                                                                                                                   |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 200 cm   3,5   6,2   10,2                                                                                                                    |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 500 cm   8,75   15,5   25,5                                                                                                                  |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| 1000 cm   17,5   31,0   51,0                                                                                                                 |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| INFORMATIE                                                                                                                                   |                                                          |               |                                                                       |               |               |
| <b>NEN-PAKKET:</b>                                                                                                                           | 1x fles 1)                                               |               | 1x fles 2)                                                            |               |               |
| <b>TANKSTATIONPAKKET:</b>                                                                                                                    | 1x fles 1)                                               |               | <b>Ter info;</b><br>Overige parameters:<br>zie conserveringslijst lab |               |               |



**BIJLAGE 3.2**  
BOORSTATEN EN LEGENDA

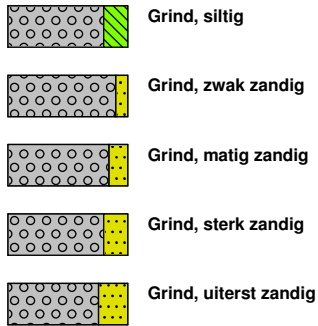




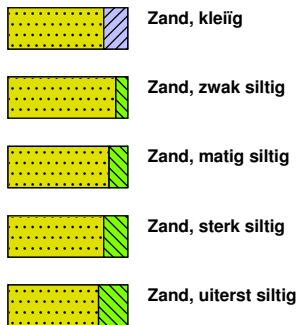


## Legenda (conform NEN 5104)

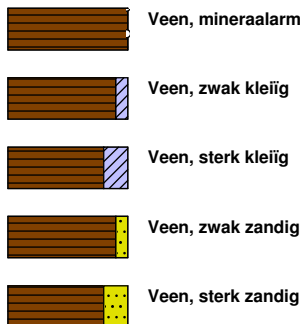
### grind



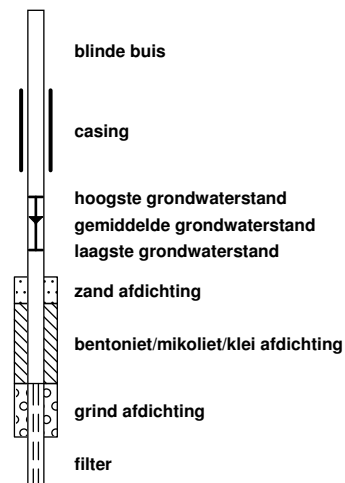
### zand



### veen



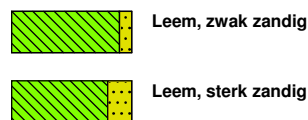
### peilbuis



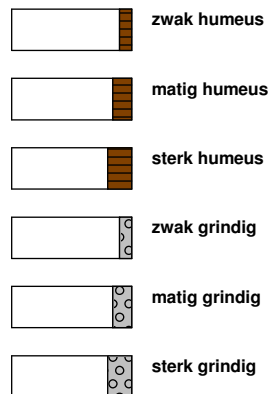
### klei



### leem



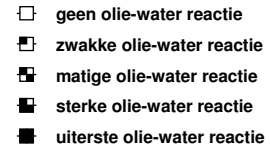
### overige toevoegingen



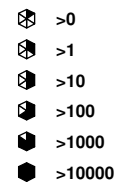
### geur



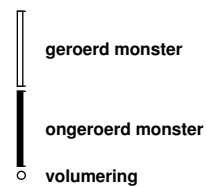
### olie



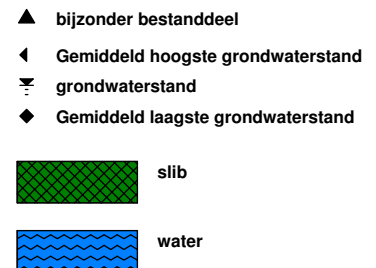
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





**BIJLAGE 4.1**  
ANALYSECERTIFICAAT GROND



IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. de heer I. Dijkstra  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1907M748-IJsselve 17-19 te Oudewater  
Ons kenmerk : Project 936013  
Validatieref. : 936013\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BFCO-KGXR-HOHB-VOGB  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 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.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936013  
 Project omschrijving : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Monsterreferenties

6073886 = 05 (20-70) 08 (20-50) 09a (50-90)  
 6073887 = 05 (120-170)  
 6073888 = 01 (70-100) 03 (80-120) 05 (70-120) 07 (70-120)

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 03/09/2019 | 03/09/2019 | 03/09/2019 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 05/09/2019 | 05/09/2019 | 05/09/2019 |
| Startdatum                   | 05/09/2019 | 05/09/2019 | 05/09/2019 |
| Monstercode                  | 6073886    | 6073887    | 6073888    |
| Matrix                       | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

| S AS3000 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S voorbewerking AS3000  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof (asbest verdacht)      | %          | 88,6 | 78,8 | 75,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,5  | 2,7  | 2,3  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 12,6 | 24,4 | 39,2 |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |        |        |
|-----------------------------|----------|-------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 97    | 120    | 130    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,31  | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 5,8   | 8,5    | 9,6    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 18    | 26     | 20     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,14  | 0,12   | 0,10   |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 120   | 49     | 68     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 18    | 28     | 30     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 140   | 67     | 69     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |      |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 51 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,76   | < 0,05 | 0,06   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,20   | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 1,3    | < 0,05 | 0,08   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,72   | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,74   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,43   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,59   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,38   | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,40   | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 5,6    | 0,35   | 0,42   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| 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   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 936013  
Project omschrijving : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
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

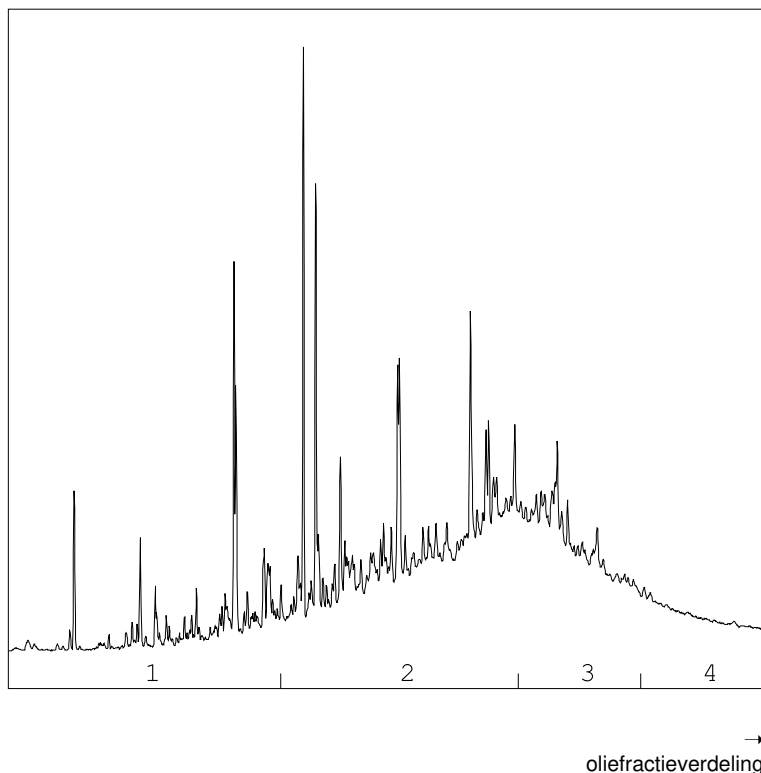
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6073886  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
**Uw referentie** : 05 (20-70) 08 (20-50) 09a (50-90)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 53 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 8 %  |

**minerale olie gehalte: 51 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)

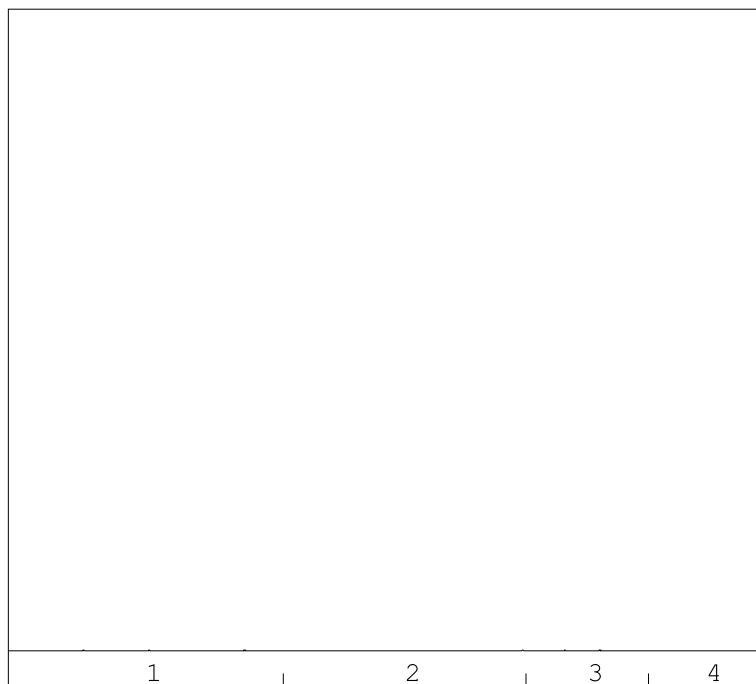
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6073887  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
**Uw referentie** : 05 (120-170)  
**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.

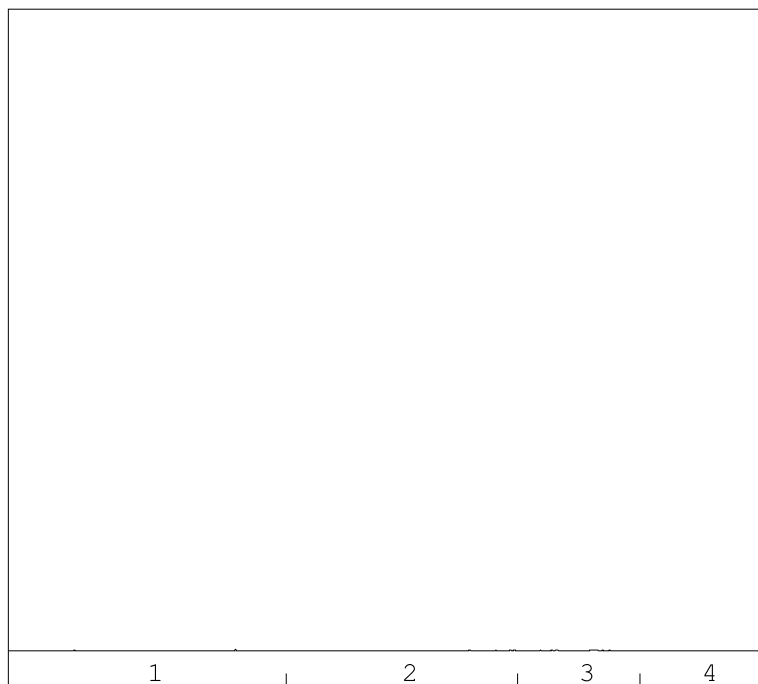
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6073888  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
**Uw referentie** : 01 (70-100) 03 (80-120) 05 (70-120) 07 (70-120)  
**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.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936013  
Project omschrijving : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                   | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|-------------------------------------------------|---------|---------|-----------|
| 6073886     | 05 (20-70) 08 (20-50) 09a (50-90)               | 08      | 0.2-0.5 | 3379247AA |
|             |                                                 | 09a     | 0.5-0.9 | 3379411AA |
|             |                                                 | 05      | 0.2-0.7 | 3379416AA |
| 6073887     | 05 (120-170)                                    | 05      | 1.2-1.7 | 3379433AA |
| 6073888     | 01 (70-100) 03 (80-120) 05 (70-120) 07 (70-120) | 01      | 0.7-1   | 3379311AA |
|             |                                                 | 03      | 0.8-1.2 | 3380127AA |
|             |                                                 | 05      | 0.7-1.2 | 3379415AA |
|             |                                                 | 07      | 0.7-1.2 | 3380132AA |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 936013                                 |
| <b>Project omschrijving</b> | : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : 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.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                          |
| 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                                                      |



**BIJLAGE 4.2**  
ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER



IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. de heer I. Dijkstra  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
Ons kenmerk : Project 935932  
Validatieref. : 935932\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : DMYZ-NFIR-OSPN-UKLW  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 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 : 935932  
 Project omschrijving : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties  
 6073656 = 999 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 05/09/2019  
 Startdatum : 05/09/2019  
 Monstercode : 6073656  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 100    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | 2,5    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | 50     |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | 13     |
| 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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 935932  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselve 17-19 te Oudewater  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

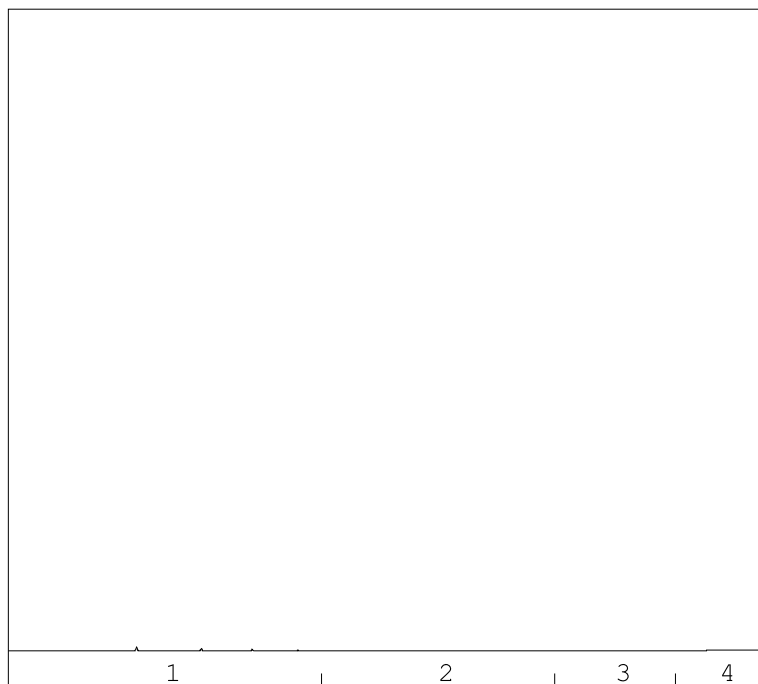
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6073656  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
**Uw referentie** : 999 (170-270)  
**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** : 935932  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselve 17-19 te Oudewater  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|--------------------|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| 6073656            | 999 (170-270)        | 999            | 1.7-2.7       | 0274605MM      |
|                    |                      | 999            | 1.7-2.7       | 0341042YA      |

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 935932  
**Project omschrijving** : 1907M748-IJsselvere 17-19 te Oudewater  
**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 (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

---



**BIJLAGE 5.1**  
TOETSINGSRESULTATEN GROND

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

| Grondmonster              |          | MM01                             |                     |       | MM02                          |                     |       | MM03                          |                     |       |
|---------------------------|----------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode           |          | 936013                           |                     |       | 936013                        |                     |       | 936013                        |                     |       |
| Boring(en)                |          | 05, 08, 09a                      |                     |       | 05                            |                     |       | 01, 03, 05, 07                |                     |       |
| Traject (m -mv)           |          | 0,20 - 0,90                      |                     |       | 1,20 - 1,70                   |                     |       | 0,70 - 1,20                   |                     |       |
| Humus                     | % ds     | 1,50                             |                     |       | 2,70                          |                     |       | 2,30                          |                     |       |
| Lutum                     | % ds     | 12,60                            |                     |       | 24,4                          |                     |       | 39,2                          |                     |       |
| Datum van toetsing        |          | 16-9-2019                        |                     |       | 16-9-2019                     |                     |       | 16-9-2019                     |                     |       |
| Monsterconclusie          |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1          |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 2          |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 3          |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
|                           |          | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>OVERIG</b>             |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Droge stof                | %        | 88,6                             | 88,6 <sup>(b)</sup> |       | 78,8                          | 78,8 <sup>(b)</sup> |       | 75,6                          | 75,6 <sup>(b)</sup> |       |
| Lutum                     | %        | 12,6                             |                     |       | 24,4                          |                     |       | 39,2                          |                     |       |
| Organische stof (humus)   | %        | 1,5                              |                     |       | 2,7                           |                     |       | 2,3                           |                     |       |
| <b>METALEN</b>            |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Barium [Ba]               | mg/kg ds | 97                               | 162 <sup>(b)</sup>  |       | 120                           | 122 <sup>(b)</sup>  |       | 130                           | 89 <sup>(b)</sup>   |       |
| Cadmium [Cd]              | mg/kg ds | 0,31                             | 0,46                | -0,01 | <0,20                         | <0,18               | -0,03 | <0,20                         | <0,15               | -0,04 |
| Kobalt [Co]               | mg/kg ds | 5,8                              | 9,4                 | -0,03 | 8,5                           | 8,7                 | -0,04 | 9,6                           | 6,7                 | -0,05 |
| Koper [Cu]                | mg/kg ds | 18                               | 27                  | -0,09 | 26                            | 30                  | -0,07 | 20                            | 18                  | -0,15 |
| Kwik [Hg]                 | mg/kg ds | 0,14                             | 0,17                | 0     | 0,12                          | 0,13                | -0    | 0,10                          | 0,09                | -0    |
| Lood [Pb]                 | mg/kg ds | 120                              | 158                 | 0,23  | 49                            | 54                  | 0,01  | 68                            | 63                  | 0,03  |
| Molybdeen [Mo]            | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Nikkel [Ni]               | mg/kg ds | 18                               | 28                  | -0,11 | 28                            | 28                  | -0,11 | 30                            | 21                  | -0,22 |
| Zink [Zn]                 | mg/kg ds | 140                              | 216                 | 0,13  | 67                            | 74                  | -0,11 | 69                            | 56                  | -0,14 |
| <b>PAK</b>                |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                 | mg/kg ds | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fenanthreen               | mg/kg ds | 0,76                             | 0,76                |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,06                          | 0,06                |       |
| Anthraceen                | mg/kg ds | 0,20                             | 0,20                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fluorantheen              | mg/kg ds | 1,3                              | 1,3                 |       | <0,05                         | <0,04               |       | 0,08                          | 0,08                |       |
| Benzo(a)anthraceen        | mg/kg ds | 0,72                             | 0,72                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Chryseen                  | mg/kg ds | 0,74                             | 0,74                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(k)fluorantheen      | mg/kg ds | 0,43                             | 0,43                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen            | mg/kg ds | 0,59                             | 0,59                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen      | mg/kg ds | 0,38                             | 0,38                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  | mg/kg ds | 0,40                             | 0,40                |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| PAK 10 VROM               | mg/kg ds | 5,6                              | 5,6                 | 0,11  | 0,35                          | <0,35               | -0,03 | 0,42                          | 0,42                | -0,03 |
| <b>PCB'S</b>              |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| PCB 28                    | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 52                    | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 101                   | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 118                   | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 138                   | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 153                   | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 180                   | mg/kg ds | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB (som 7)               | mg/kg ds |                                  | <0,025              | 0,01  |                               | <0,018              | -0    |                               | <0,021              | 0     |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,005                            |                     |       | 0,005                         |                     |       | 0,005                         |                     |       |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C40   | mg/kg ds | 51                               | 255                 | 0,01  | <35                           | <91                 | -0,02 | <35                           | <107                | -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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                         |          | AW   | WO   | IND | I    |
|-------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>          |          |      |      |     |      |
| Cadmium [Cd]            | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt [Co]             | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper [Cu]              | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik [Hg]               | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood [Pb]               | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen [Mo]          | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel [Ni]             | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink [Zn]               | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <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 |



**BIJLAGE 5.2**  
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER



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

|                                               |      |                             |                          |              |
|-----------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| monsternummer                                 |      | 999-1-1                     |                          |              |
| Datum bemonstering                            |      | 4-9-2019                    |                          |              |
| Filterdiepte (m -mv)                          |      | 1,70 - 2,70                 |                          |              |
| Datum van toetsing                            |      | 16-9-2019                   |                          |              |
| Monsterconclusie                              |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
| Monstermelding 1                              |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 2                              |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 3                              |      |                             |                          |              |
|                                               |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                                |      |                             |                          |              |
| Barium [Ba]                                   | µg/l | 100                         | 100                      | 0,09         |
| Cadmium [Cd]                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05        |
| Kobalt [Co]                                   | µg/l | 2,5                         | 2,5                      | -0,22        |
| Koper [Cu]                                    | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| Kwik [Hg]                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,04        |
| Lood [Pb]                                     | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| Molybdeen [Mo]                                | µg/l | 50                          | 50                       | 0,15         |
| Nikkel [Ni]                                   | µg/l | 13                          | 13                       | -0,03        |
| Zink [Zn]                                     | 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 [Ba]                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium [Cd]                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt [Co]                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper [Cu]                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik [Hg]                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood [Pb]                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen [Mo]                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel [Ni]                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink [Zn]                                     | 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 |
| Dichloorpropaan                               | 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  |