# RAPPORT
# Verkennend bodemonderzoek
# Achterdijk te Rijpwetering

**Opdrachtgever**
Lodewijk Groep
Beechavenue 139
1119 RB Schiphol-Rijk

**Projectnummer**
Aeres Milieu projectnummer AM19418

**Status rapport**
Definitief

**Autorisatie**

| | | |
|---|---|---|
| Opsteller rapport: | paraaf | datum |
| BEd L. Koomen | | 20 januari 2020 |
| Kwaliteitscontrole: | paraaf | datum |
| Ing. T.K.P.G. Thijssen | | 20 januari 2020 |

**Contactgegevens**
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

# INHOUDSOPGAVE


**1. INLEIDING** **2**

**2. VOORONDERZOEK** **3**
2.1 Inleiding ... 3
2.2 Topografische beschrijving ... 4
2.3 Historisch overzicht en omgeving ... 4
2.4 Dossieronderzoek ... 5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie ... 5
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie ... 6
2.7 Asbest ... 6
2.8 Bodemfunctieklassenkaart Omgevingsdienst West-Holland ... 6
2.9 Onderzoekshypothese ... 6

**3. ONDERZOEKSSTRATEGIE** **7**
3.1 Inleiding ... 7
3.2 Onderzoeksstrategie ... 7

**4. VELDWERKZAAMHEDEN** **8**
4.1 Algemeen ... 8
4.2 Grondbemonstering ... 8
4.3 Grondwatermonstername ... 8

**5. LABORATORIUMONDERZOEK** **10**
5.1 Algemeen ... 10
5.2 Grond(meng)monster(s) ... 10
*5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters ... 10*
5.3 Grondwatermonster(s) ... 11
*5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) ... 11*
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese ... 12

**6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN** **13**


**Bijlagen:**


**1** Topografische en kadastrale overzichtskaart
**2** Foto's onderzoekslocatie
**3** Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
**4** Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
**5** Verklaring veldmedewerker
**6** Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
**7** Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
**8** Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland

# 1. INLEIDING

In opdracht van Lodewijk Groep heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

| | |
|---|---|
| Adres onderzoekslocatie | : Buitenweg / Achterdijk te Rijpwetering |
| Gemeente | : Kaag en Braassem |
| Kadastrale registratie | : Alkemade, sectie E, nummer 1015 (ged.) |
| Oppervlakte | : circa 15.500 $m^2$ |
| Coördinaten | : X = 99.750 / Y = 467.707 |
| Huidig gebruik van de locatie | : Weiland |
| Toekomstig gebruik | : project Straathof; Wonen met tuin |

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

**Aanleiding**
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het gewenste gebruik van wonen met tuin.

**Doel**
Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

**Onderzoek**
Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in januari 2020. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab Analytics & Services BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

# 2. VOORONDERZOEK

## *2.1 Inleiding*

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Het kadaster;
- Gemeente Kaag en Braassem;
- Topotijdreis.nl;
- Omgevingsdienst West-Holland;
- PDOK-viewer;
- Dinoloket.nl;
- Terreininspectie;
- Provincie Zuid-Holland.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven. Met rood omlijnd is de onderzoekslocatie aangegeven.

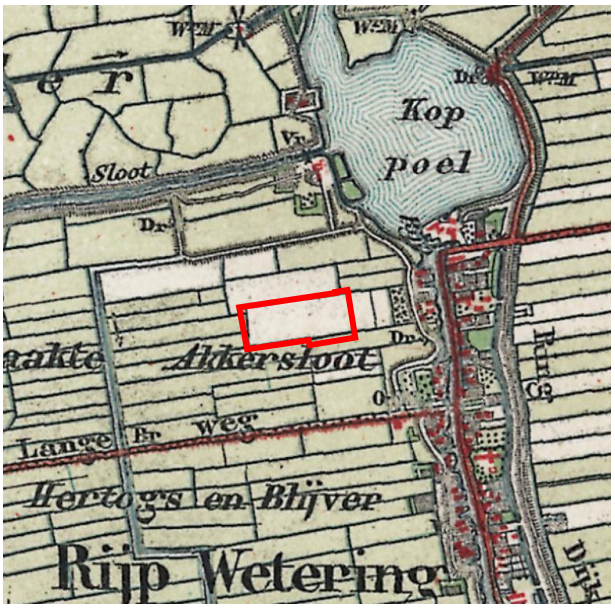
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

## 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Buitenweg en ten westen van de Achterdijk te Rijpwetering. Zuidelijk zijn woningen en westelijk een sportpark gelegen. Oostelijk ligt het kanaal de Rijpwetering. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Alkemade, sectie E, nummer 1015 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 99.750 / Y = 467.707. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

## 2.3 Historisch overzicht en omgeving

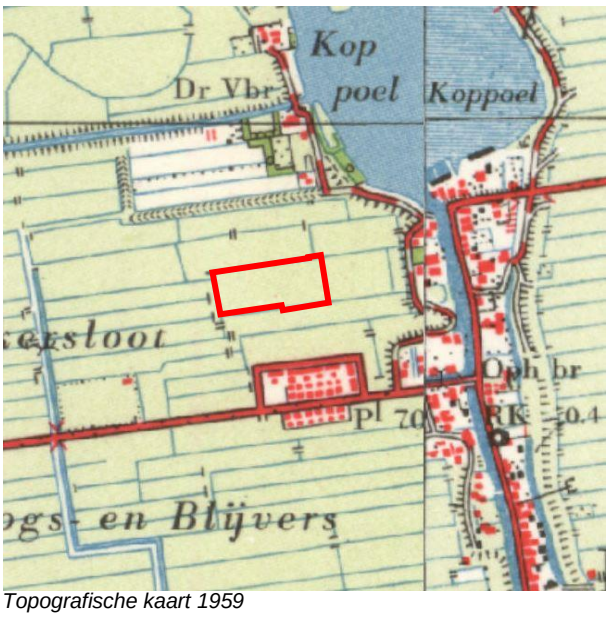
Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie altijd in gebruik is geweest als akker of weiland. Uit de verschillende historische kaarten is de toename van bebouwing ten zuiden van de onderzoekslocatie en de aanleg van het sportpark ten westen van de onderzoekslocatie duidelijk waarneembaar.



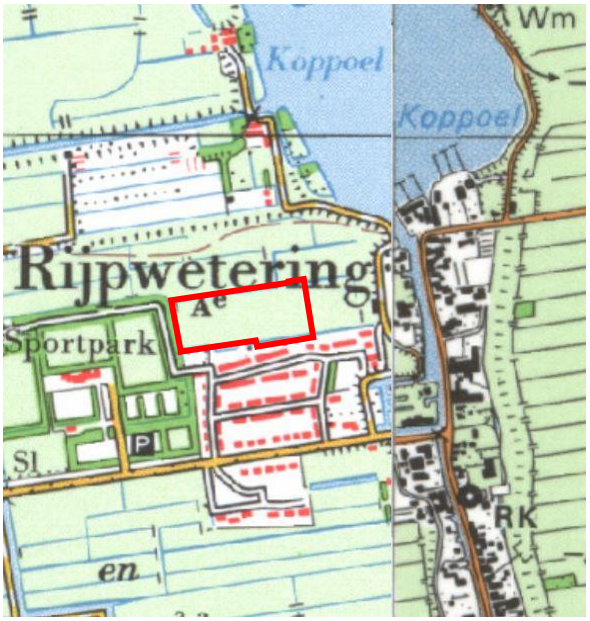
Topografische kaart 1895

Topografische kaart 1914

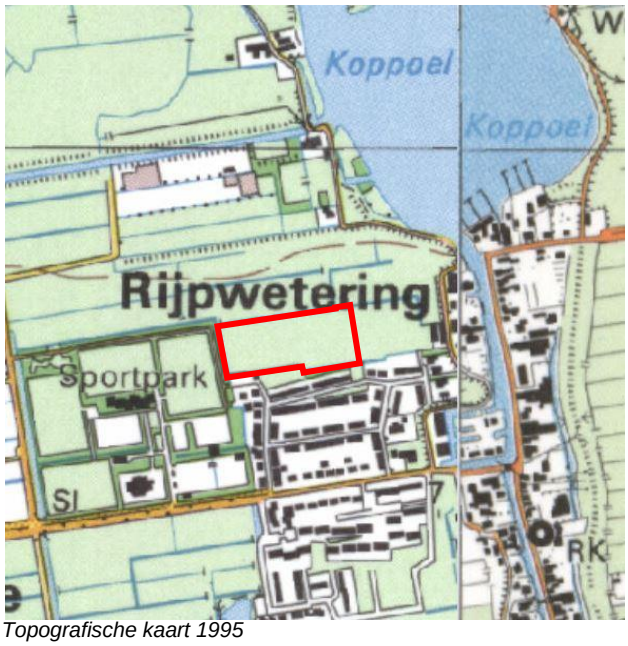
Topografische kaart 1954



Topografische kaart 1959




*Topografische kaart 1981*




*Topografische kaart 1995*

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

## *2.4 Dossieronderzoek*

Voor het verkrijgen van historische informatie omtrent uitgevoerde bodemonderzoeken is op 12 november 2019 van de Omgevingsdienst West-Holland een bodemrapportage gedownload. De bodemrapportage is bijgevoegd in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd zijn.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden en hebben er geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

De voornaamste uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in onderstaande tabel 2.1 weergegeven.

| Rapport | Bijzonderheden |
|---|---|
| Verkennend bodemonderzoek, Blijversweg (omgeving) te Rijpwetering, Aveco de Bondt, d.d. 29 november 2005 | Bij boring 3 is een sterk verhoogd gehalte zink en bij boring 7 een matige verhoging met zink aangetoond. Deze zijn verticaal maar niet horizontaal afgeperkt. Ter plaatse dient een nader onderzoek plaats te vinden. Verdere informatie hierover ontbreekt. |
| Verkennend bodemonderzoek, Blijversweg te Rijpwetering, DMC, d.d. 23 juli 1997 | Betreft locatie naast pompstation. In de bodem is een lichte verhoging met PAK aangetoond. Deze is mogelijk te relateren aan de aangetroffen sintellaag. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. |

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

## *2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie*

De bodem bestaat ter plaatse uit een vlakteafzetting bestaande uit moerige eerdgrond met een moerige bovengrond of tussenlaag op zware klei (veen en kleilagen). De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

| Diepte [m-mv] | Lithostratigrafie | Lithologie |
|---|---|---|
| 0 - 9 | Holocene afzettingen | Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand |
| 9 – 11 | Formatie van Boxtel | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
| 11 – 26 | Formatie van Kreftenheye | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen |

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Door de diepere ligging in het landschap van het plangebied zijn hoge grondwaterstanden te verwachten. Het maaiveld ter plaatse bevindt zich gemiddeld op circa – 3,0 meter NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa -3,5 meter NAP, overeenkomend met circa 0,5 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

### *2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op 9 januari 2020 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland. De onderzoekslocatie wordt aan de noord -en westzijde begrensd door een sloot, aan de oostzijde loopt het weiland door en aan de zuidzijde door garageboxen, een rioolgemaal, parkje en sloot met hierachter woningen.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

### *2.7 Asbest*

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

### *2.8 Bodemfunctieklassenkaart Omgevingsdienst West-Holland*

Uit de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst West-Holland blijkt dat voor de onderzoekslocatie de klasse ‘Achtergrondwaarde’ geldt.

### *2.9 Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

# 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

## *3.1 Inleiding*

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

## *3.2 Onderzoeksstrategie*

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

| **ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aantal boringen** | | | | **Aantal te nemen monsters** | | | **Aantal te onderzoeken (meng)monsters** | | |
| oppervlakte (m²) | tot 0,5 m | èn tot 2 m | èn met peilbuis | grond | | grondwater | bovengrond | ondergrond | grondwater |
| | | | | 0-0,5 m | 0,5-2,0 m[1] | | | | |
| 15.500 | 17 | 4 | 3 | 24 | 21 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| Analysepakket | | | | | | | NEN-grond incl. lutos | NEN-grond incl. lutos | NEN-grondwater |

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 "onverdacht"
*[1] Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.*

<u>Legenda bij tabel 3.1</u>
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket':*
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket':*
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

# 4. VELDWERKZAAMHEDEN

## *4.1 Algemeen*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

## *4.2 Grondbemonstering*

Op 9 januari 2020 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verspreidt over het plangebied geplaatst met behulp van de Edelmanboor (∅ 7 of 10 cm). De boorpuntlocaties zijn weergegeven in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 3 boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn geplaatst ter plaatse van boorpunten 1, 2 en 3. De bovenkant van de peilbuisfilters is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. In het opgeboorde bodemateriaal zijn in de boven- en ondergrond visueel geen bijzonderheden aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijke waarnemingen zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn zover visueel zichtbaar geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

## *4.3 Grondwatermonstername*

De peilbuizen zijn op 9 januari 2019 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkende veldwerkers van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. De peilbuizen 1, 2 en 3 zijn in afwijking van het protocol aan het einde van de werkdag (na geruime tijd doorpompen) bemonsterd.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

| **Peilbuisnummer** | **Pb 1** | **Pb 2** | **Pb 3** |
|---|---|---|---|
| filterstelling [m-mv] | 1,1 – 2,1 | 1,5 – 2,5 | 1,2 – 2,2 |
| grondwaterpeil [m-mv] | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| toestroming | goed | slecht | matig |
| zuurgraad [pH] | 6,88 | 6,97 | 7,45 |
| elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm] | 1111 | 1152 | 1002 |
| troebelheid [NTU] | 109 (matig troebel) | 163 (matig troebel) | 440 (troebel) |
| drijflaag | geen | geen | geen |
| geur | geen | geen | geen |
| waargenomen afwijkingen | geen | geen | geen |

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek zijn geen verhoogde parameters aangetoond (zie 5.3 grondwater) waardoor de verhoogde troebelheid geen gevolgen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport.

# 5. LABORATORIUMONDERZOEK

## *5.1 Algemeen*

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

## *5.2 Grond(meng)monster(s)*

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

| **(Meng)monsternummer** | **Grondmonster(s)** [1)] | **Bodemlaag [m-mv]** | **Zintuiglijke waarnemingen** |
|---|---|---|---|
| MM1 | 1-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 4-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 5-1 | 0 – 0,2 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 8-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 9-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 13-1 | 0 – 0,35 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 18-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 19-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM2 | 2-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 10-1 | 0 – 0,45 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 11-1 | 0 – 0,25 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 14-1 | 0 – 0,35 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 15-1 | 0 – 0,35 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 20-1 | 0 – 0,35 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 21-1 | 0 – 0,3 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 23-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM3 | 3-1 | 0 – 0,35 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 6-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 7-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 12-1 | 0 – 0,45 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 16-1 | 0 – 0,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 17-1 | 0 – 0,25 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 22-1 | 0 – 0,45 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 24-1 | 0 – 0,3 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM4 | 1-2 | 0,5 – 1,0 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 1-3 | 1,0 – 1,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 2-4 | 1,0 – 1,5 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 3-3 | 0,8 – 1,3 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 5-3 | 0,6 – 1,0 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM5 | 2-2 | 0,5 – 0,9 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 3-2 | 0,35 – 0,8 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 4-2 | 0,5 – 1,0 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 6-2 | 0,5 – 1,0 | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| | 7-2 | 0,5 – 1,0 | geen bijmengingen / bijzonderheden |

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters
[1)] Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

### *5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters*

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

| **(Meng)monsternummer** | **Bodemlaag [m-mv]** | **Zintuiglijke waarnemingen** | **Verhoogde component** | **Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing** | |
|---|---|---|---|---|---|
| MM1 | 0-0,5 | -- | Kwik<br>Look<br>Molybdeen | 0,217<br>69,6<br>1,7 | *<br>*<br>* |
| MM2 | 0-0,5 | -- | Kwik<br>Look<br>Molybdeen | 0,23<br>73,7<br>2,1 | *<br>*<br>* |
| MM3 | 0-0,5 | -- | Kwik<br>Look<br>Molybdeen | 0,209<br>63,3<br>1,9 | *<br>*<br>* |
| MM4 | 0,5-1,5 | -- | -- | -- | -- |
| MM4 | 0,5-1,0 | -- | -- | -- | -- |

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd zijn met kwik, lood en molybdeen. In ondergrondmengmonster MM4 en MM5 (dieptetraject 0,5-1,5 m-mv.) zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

Zware metalen, zoals kwik, lood en molybdeen, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. In landelijk gebied kunnen deze (tijdelijk) verhoogd voorkomen door o.a. de bemesting van landbouwpercelen.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

## *5.3 Grondwatermonsters*

### *5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonsters*

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

| Peilbuis | Filtertraject [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | Verhoogde component | Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,1-2,1 | 0,5 | -- | - | - |
| 2 | 1,5-2,5 | 0,5 | -- | - | - |
| 3 | 1,2-2,2 | 0,4 | -- | - | - |

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het freatisch grondwater geen van de onderzochte componenten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarden gemeten zijn.

### *5.4 Toetsing van de gestelde hypothese*

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). De gemeten concentraties in de ondergrond en het grondwater zijn in overeenstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

# 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de veldwerkzaamheden zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met kwik, lood en molybdeen. In de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. Het freatisch grondwater blijkt niet verhoogd ten opzichte van de geldende streefwaarden.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

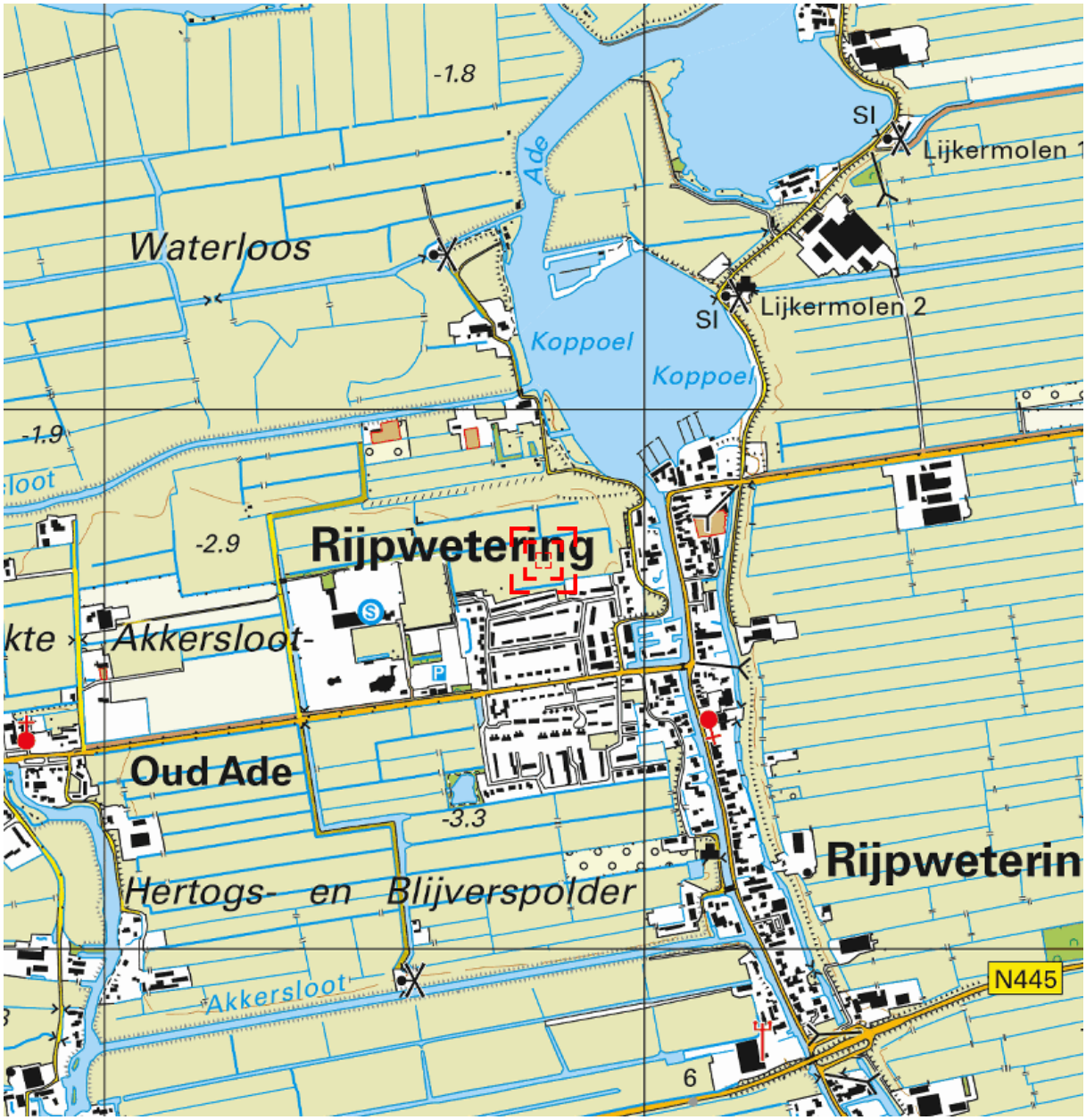
De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

# BIJLAGE 1

## Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: AM19418-NP




0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Alkemade E 1015

CC-BY Kadaster.

**BEBOUWING**
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

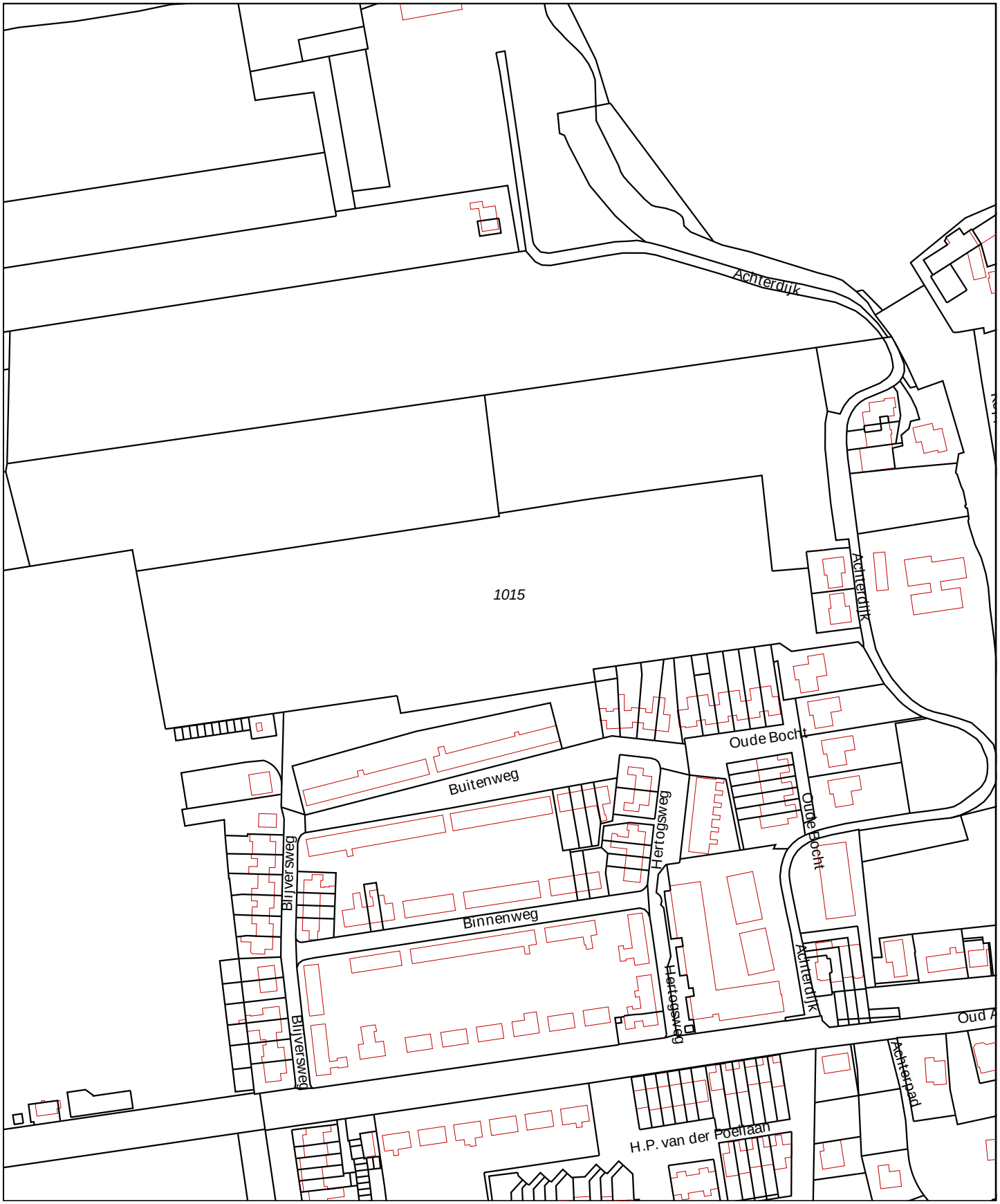
**WEGEN**
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

**SPOORWEGEN**
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

**HYDROGRAFIE**
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

**BODEMGEBRUIK**
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

**OVERIGE SYMBOLEN**
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering




0 m 25 m 125 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 november 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | Alkemade |
| Sectie | E |
| Perceel | 1015 |

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.

# BIJLAGE 2

## Foto’s onderzoekslocatie

**Foto 1**

**Foto 2**

**Foto 3**

**Foto 4**

**Foto 5**

**Foto 6**

**Foto 7**

**Foto 8**

**Foto 9**

**Foto 10**

**Foto 11**

**Foto 12**

# BIJLAGE 3

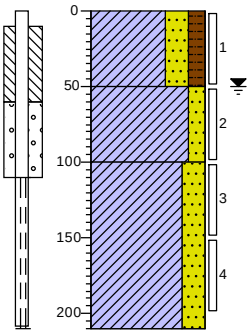
## Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Boorpuntenkaart
AM19418
Rijpwetering
Deelgebied A
Schaal 1:1000
0 10 20 30 40 m
N
Legenda
Plangebied
Foto's
Boringen
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
aeres milieu
v1.0_10-1-2020_LK
99601 99626 99651 99676 99701 99726 99751 99776 99801 99826 99851
467775 467750 467725 467700 467675 467650 467625 467600
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12
761 1012 1015 1088 1003 1000 998 996 994 993 2552 2550 2549 2497 2551 2498 2554 2745 2744 2521

# BIJLAGE 4

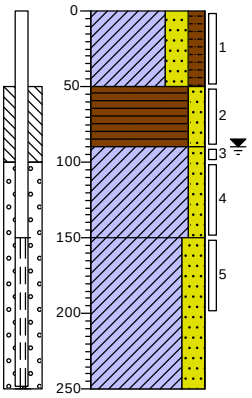
## Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

## Boring: 01



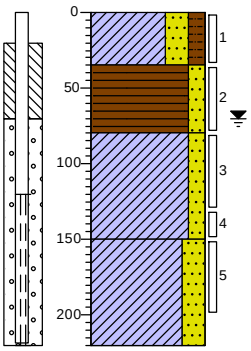

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 210 | |

## Boring: 02



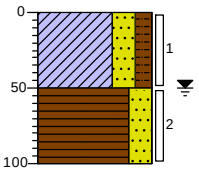

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Veen, matig zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 90 | |
| | Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 250 | |

## Boring: 03



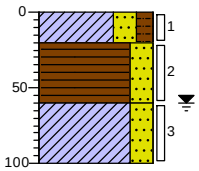

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Veen, matig zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 220 | |

## Boring: 04



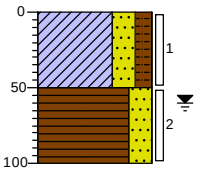

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 100 | |

## Boring: 05



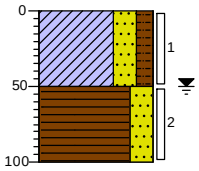

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 20 | |
| | Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 60 | |
| | Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 100 | |

## Boring: 06



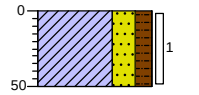

| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 100 | |

## Boring: 07




| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 100 | |

## Boring: 08

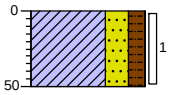



| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

**Projectnaam: Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)**

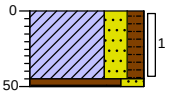
**Projectcode: AM19418** **Opdrachtgever: Lodewijckgroep**

## Boring: 09



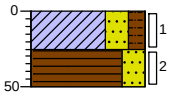

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: 10



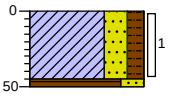

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
45
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 11



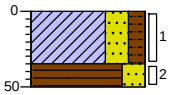

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
25
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 12



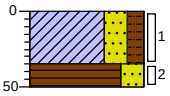

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
45
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 13



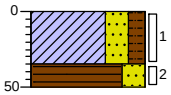

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
35
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 14



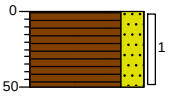

0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
35
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 15




0 weiland
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
35
50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 16

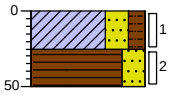



0 weiland
Veen, sterk zandig, brokken klei, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

**Projectnaam: Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)**

**Projectcode: AM19418** **Opdrachtgever: Lodewijckgroep**

## Boring: 17

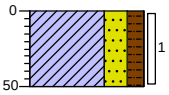



0 weiland

25 Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

## Boring: 18

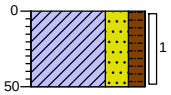



0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 19

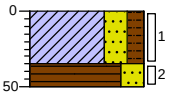



0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 20



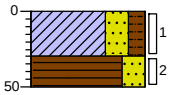

0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

35 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 21



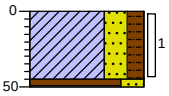

0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

30 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 22



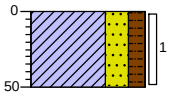

0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

45 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 23

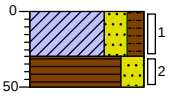



0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 24




0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

30 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

**Projectnaam: Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)**

**Projectcode: AM19418** **Opdrachtgever: Lodewijckgroep**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei

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

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

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

## peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

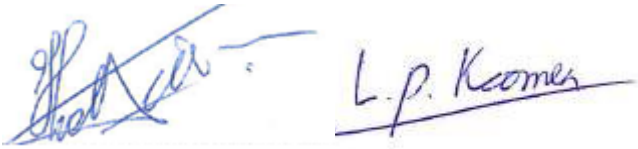
# BIJLAGE 5

## Verklaring Veldmedewerkers

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

| | | |
|---|---|---|
| Projectnummer | AM19418 | |
| Onderzoekslocatie | Nabij buitenweg (ong.) te Rijpwetering | |
| Datum uitvoering veldwerkzaamheden | 9 januari 2019 (2001 en 2002) | |
| Gecertificeerd monsternemer monsternemer | Dhr. H. van den Tillaar | Dhr L. Koomen |



# BIJLAGE 6

## Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden

Projectnaam Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)
Projectcode AM19418

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM1 | | | MM2 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | | 2 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 63.2 | | -- | 60.7 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 12.4 | | -- | 14.0 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 17 | | -- | 19 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium+ | 45 | 60.7 | | 64 | 79.4 | | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.39 | 0.393 | | 0.42 | 0.399 | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 4.3 | 5.72 | | 4.4 | 5.41 | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 19 | 21 | | 34 | 35.2 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | 0.20 | 0.217 | * | 0.22 | 0.23 | * | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 65 | 69.6 | * | 72 | 73.7 | * | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.7 | 1.7 | * | 2.1 | 2.1 | * | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 14 | 18.1 | | 15 | 18.1 | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 63 | 73.7 | | 110 | 120 | | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | | -- | 0.02 | | -- | | | | |
| fenantreen | 0.03 | | -- | 0.06 | | -- | | | | |
| antraceen | <0.01 | | -- | 0.02 | | -- | | | | |
| fluoranteen | 0.09 | | -- | 0.17 | | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | 0.04 | | -- | 0.09 | | -- | | | | |
| chryseen | 0.05 | | -- | 0.10 | | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.04 | | -- | 0.08 | | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.05 | | -- | 0.10 | | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.05 | | -- | 0.11 | | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.05 | | -- | 0.10 | | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.417 | 0.336 | | 0.85 | 0.607 | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 | | -- | 3.2 | | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 | | -- | 1.8 | | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4.9 | 3.95 | | 8.5 | 6.07 | | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | 8 | | -- | 5 | | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | 21 | | -- | 16 | | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | 20 | | -- | 11 | | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 50 | 40.3 | | 30 | 21.4 | | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13176690-001 MM1 01(1) 04(1) 05(1) 08(1) 09(1) 13(1) 18(1) 19(1)*
[2] *13176690-002 MM2 02(1) 10(1) 11(1) 14(1) 15(1) 20(1) 21(1) 23(1)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| + | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *1* | *12.4%* | *17%* |
| *2* | *14%* | *19%* |

Projectnaam Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)
Projectcode AM19418

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM3 | | | MM4 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 3 | | | 4 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | *or* | *br* | | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 56.3 | | -- | 49.9 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 16.6 | | -- | 5.0 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 18 | | -- | 29 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium[+] | 60 | 77.5 | | 36 | 31.9 | | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.41 | 0.368 | | <0.2 | 0.155 | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 4.8 | 6.14 | | 7.4 | 6.58 | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 31 | 31.2 | | 11 | 11.2 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | 0.20 | 0.209 | * | <0.05 | 0.0344 | | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 63 | 63.3 | * | 19 | 19.2 | | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.9 | 1.9 | * | 1.4 | 1.4 | | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 17 | 21.2 | | 22 | 19.7 | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 110 | 119 | | 57 | 55.2 | | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | 0.01 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| fenantreen | 0.06 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| antraceen | 0.02 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| fluoranteen | 0.18 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | 0.11 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| chryseen | 0.10 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | 0.08 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.10 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | 0.09 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.08 | | -- | <0.01 | | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.83 | 0.5 | | 0.07 | 0.07 | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | 1.5 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | 1.3 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | 2.5 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | 2.3 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | 2.1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | 3.1 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | 1.9 | | -- | <1 | | -- | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 14.7 | 8.86 | | 4.9 | 9.8 | | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | <5 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | 21 | | -- | 6 | | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | 14 | | -- | <5 | | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 30 | 18.1 | | <20 | 28 | | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13176690-003 MM3 03(1) 06(1) 07(1) 12(1) 16(1) 17(1) 22(1) 24(1)*
[2] *13176690-004 MM4 01(2) 01(3) 02(4) 03(3) 05(3)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| **--** | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| **-** | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| [b] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [+] | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| [or] | *Origineel resultaat* |
| [br] | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *3* | *16.6%* | *18%* |
| *4* | *5%* | *29%* |

Projectnaam Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)
Projectcode AM19418

***Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | MM5 | | | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 5 | | | | | | eis |
| | *or* | *br* | | | | | |
| droge stof(gew.-%) | 32.3 | | -- | | | | |
| gewicht artefacten(g) | <1 | | -- | | | | |
| aard van de artefacten(-) | Geen | | -- | | | | |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 42.3 | | -- | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 9.6 | | -- | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium+ | 37 | 73.5 | | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.23 | 0.133 | | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 4.1 | 7.87 | | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 11 | 8.58 | | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik° | 0.08 | 0.0793 | | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 23 | 19.2 | | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.4 | 1.4 | | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 13 | 23.2 | | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 43 | 42.3 | | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| naftaleen | | | -- | | | | |
| | <0.02 | | # | | | | |
| fenantreen | 0.02 | | -- | | | | |
| antraceen | <0.01 | | -- | | | | |
| fluoranteen | 0.04 | | -- | | | | |
| benzo(a)antraceen | | | -- | | | | |
| | <0.02 | | # | | | | |
| chryseen | 0.02 | | -- | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | | | -- | | | | |
| | <0.02 | | # | | | | |
| benzo(a)pyreen | 0.02 | | -- | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | <0.01 | | -- | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0.01 | | -- | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.163 | 0.0543 | | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <1 | | -- | | | | |
| PCB 52(µg/kgds) | | | -- | | | | |
| | <1.1 | | # | | | | |
| PCB 101(µg/kgds) | 1.3 | | -- | | | | |
| PCB 118(µg/kgds) | <1.0 | | -- | | | | |
| PCB 138(µg/kgds) | <1 | | -- | | | | |
| PCB 153(µg/kgds) | <1 | | -- | | | | |
| PCB 180(µg/kgds) | <1 | | -- | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 5.57 | 1.86 | | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | 6 | | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | 19 | | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | 12 | | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 40 | 13.3 | | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13176690-005 MM5 02(2) 03(2) 04(2) 06(2) 07(2)*

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,*

*Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| a | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.* |
| b | *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| + | *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| or | *Origineel resultaat* |
| br | *Omgerekend resultaat* |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *5* | *42.3%* | *9.6%* |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA  ROERMOND



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) |
| Uw projectnummer | : AM19418 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13176690, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : GXEEXI9Y |

Rotterdam, 17-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19418. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 01(1) 04(1) 05(1) 08(1) 09(1) 13(1) 18(1) 19(1) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 02(1) 10(1) 11(1) 14(1) 15(1) 20(1) 21(1) 23(1) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 03(1) 06(1) 07(1) 12(1) 16(1) 17(1) 22(1) 24(1) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM4 01(2) 01(3) 02(4) 03(3) 05(3) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM5 02(2) 03(2) 04(2) 06(2) 07(2) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 63.2 | 60.7 | 56.3 | 49.9 | 32.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 12.4 | 14.0 | 16.6 | 5.0 | 42.3 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 17 | 19 | 18 | 29 | 9.6 [4] |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 45 | 64 | 60 | 36 | 37 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.39 | 0.42 | 0.41 | <0.2 | 0.23 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.3 | 4.4 | 4.8 | 7.4 | 4.1 |
| koper | mg/kgds | S | 19 | 34 | 31 | 11 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.20 | 0.22 | 0.20 | <0.05 | 0.08 |
| lood | mg/kgds | S | 65 | 72 | 63 | 19 | 23 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 1.7 | 2.1 | 1.9 | 1.4 | 1.4 |
| nikkel | mg/kgds | S | 14 | 15 | 17 | 22 | 13 |
| zink | mg/kgds | S | 63 | 110 | 110 | 57 | 43 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 [2] | 0.01 | <0.01 | <0.02 [5] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.06 | 0.06 | <0.01 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.17 | 0.18 | <0.01 | 0.04 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.09 | 0.11 | <0.01 | <0.02 [5] |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.10 | 0.10 | <0.01 | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.08 | 0.08 | <0.01 | <0.02 [5] |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.10 | 0.10 | <0.01 | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.11 | 0.09 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.10 | 0.08 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.417 [1] | 0.85 [1] | 0.83 [1] | 0.07 [1] | 0.163 [1] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.5 [3] | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.3 | <1 | <1.1 [5] |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 2.5 | <1 | 1.3 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 2.3 | <1 | <1.0 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | 3.2 | 2.1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 1.8 | 3.1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.9 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 01(1) 04(1) 05(1) 08(1) 09(1) 13(1) 18(1) 19(1) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 02(1) 10(1) 11(1) 14(1) 15(1) 20(1) 21(1) 23(1) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 03(1) 06(1) 07(1) 12(1) 16(1) 17(1) 22(1) 24(1) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM4 01(2) 01(3) 02(4) 03(3) 05(3) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM5 02(2) 03(2) 04(2) 06(2) 07(2) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 8.5 [1)] | 14.7 [1)] | 4.9 [1)] | 5.57 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 8 | 5 | <5 | <5 | 6 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 21 | 16 | 21 | 6 | 19 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 20 | 11 | 14 | <5 | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | 30 | 30 | <20 | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7850647 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850428 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850602 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850650 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850772 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7850658 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850783 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 001 | Y7850404 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7851026 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850764 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850778 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850624 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850368 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850639 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850627 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 002 | Y7850653 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850755 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850625 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850623 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850649 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850776 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7851032 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850758 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 003 | Y7850642 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 004 | Y7850660 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 004 | Y7850652 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 004 | Y7850659 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 004 | Y7850655 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 004 | Y7850629 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 005 | Y7850646 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 005 | Y7850643 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 005 | Y7850749 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 005 | Y7850648 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |
| 005 | Y7850775 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

# Analyserapport

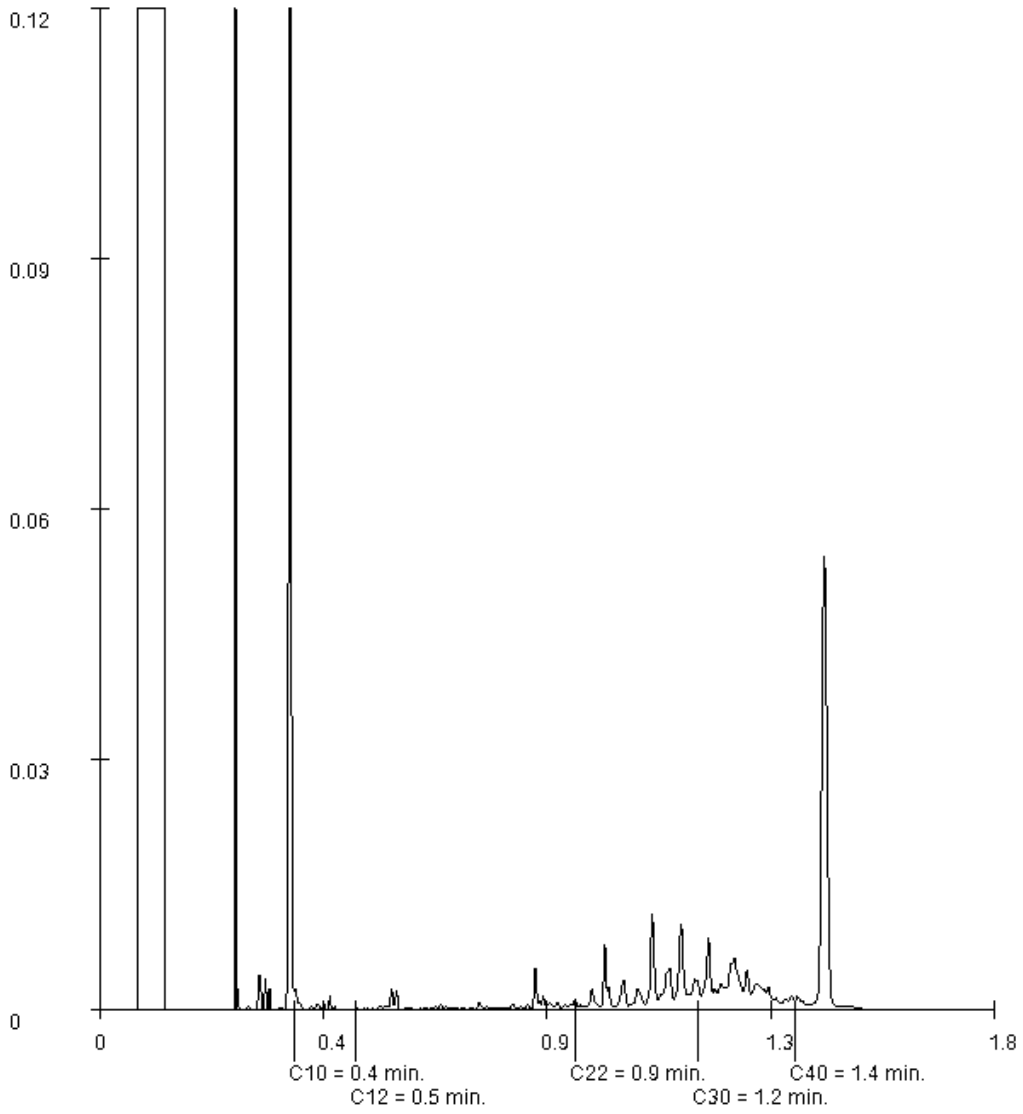
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM101(1) 04(1) 05(1) 08(1) 09(1) 13(1) 18(1) 19(1) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

# Analyserapport

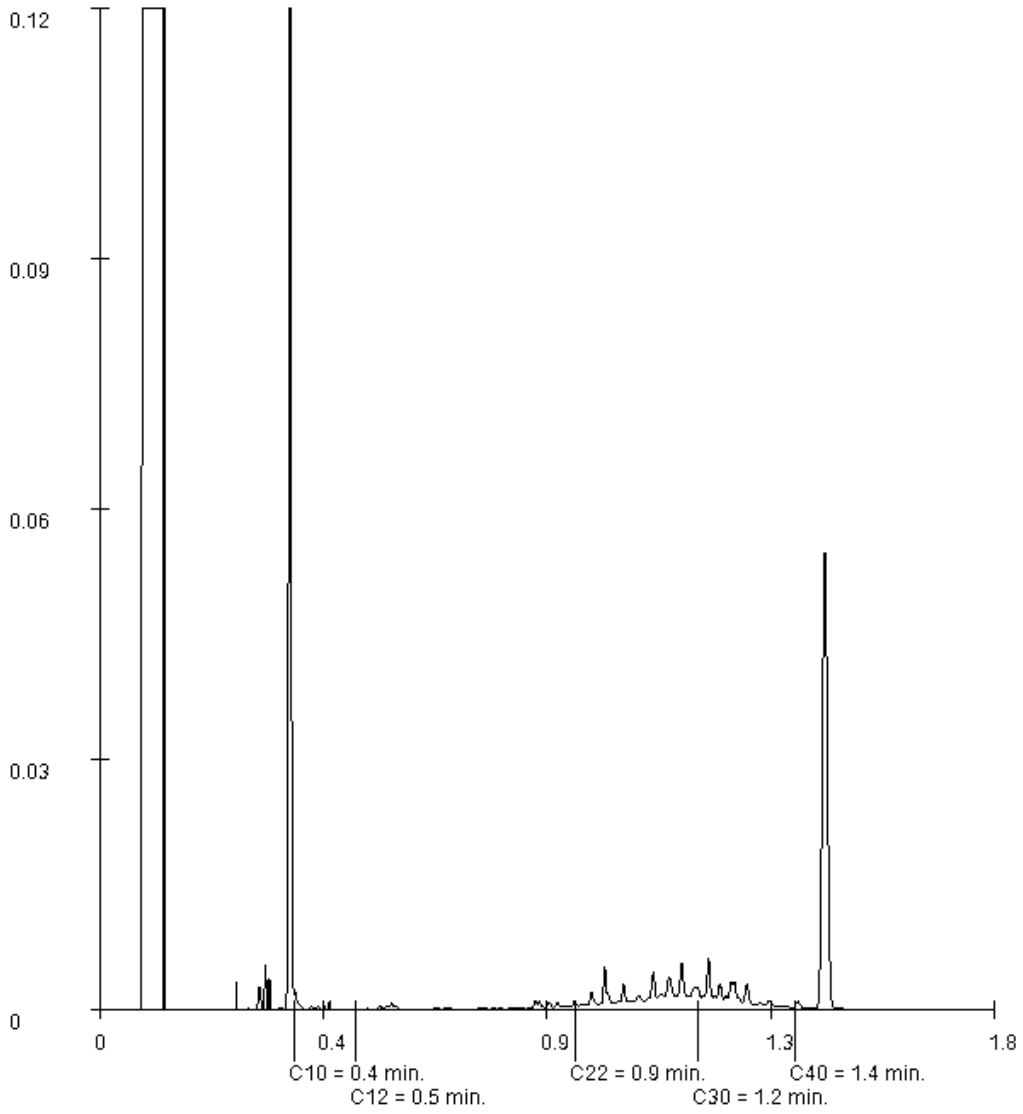
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MM202(1) 10(1) 11(1) 14(1) 15(1) 20(1) 21(1) 23(1) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

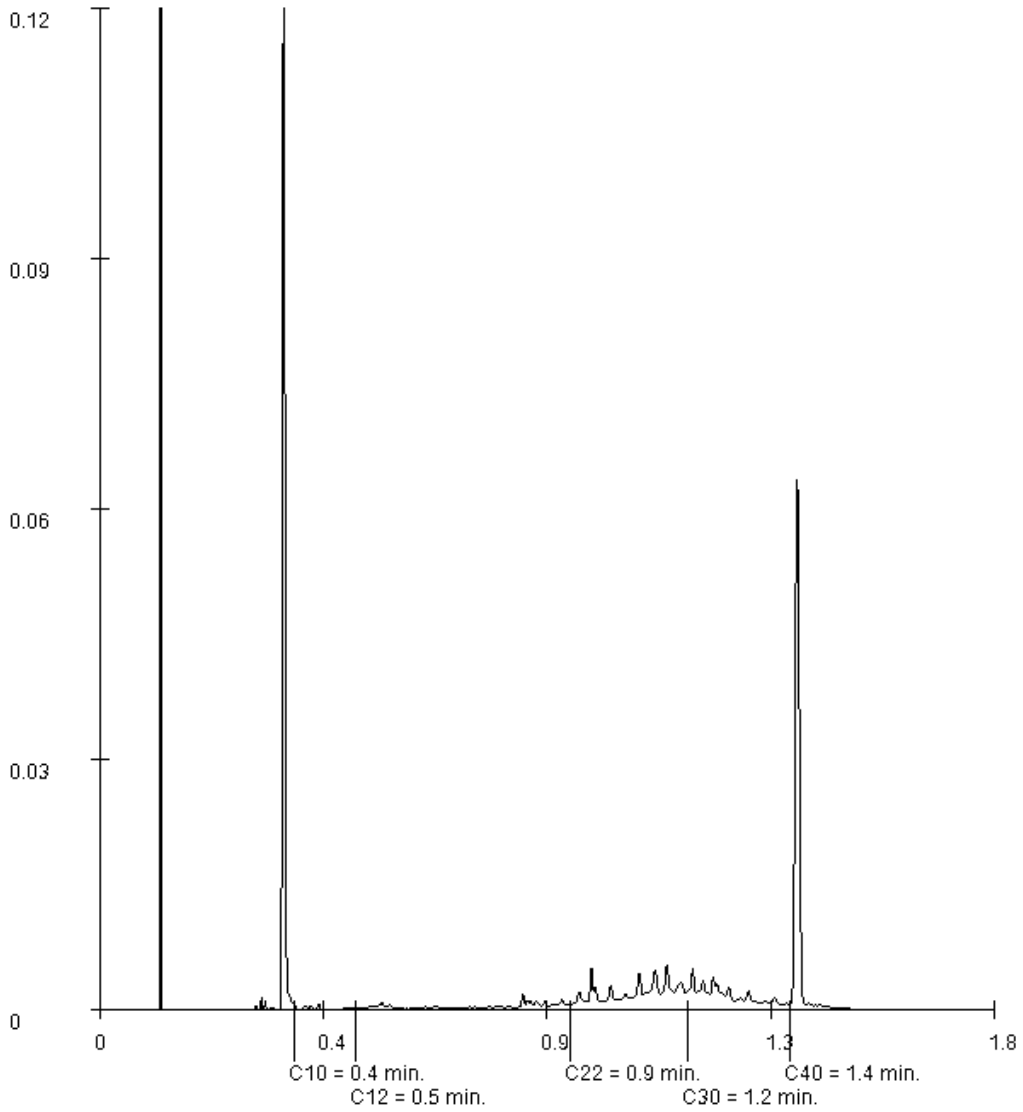
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM303(1) 06(1) 07(1) 12(1) 16(1) 17(1) 22(1) 24(1) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

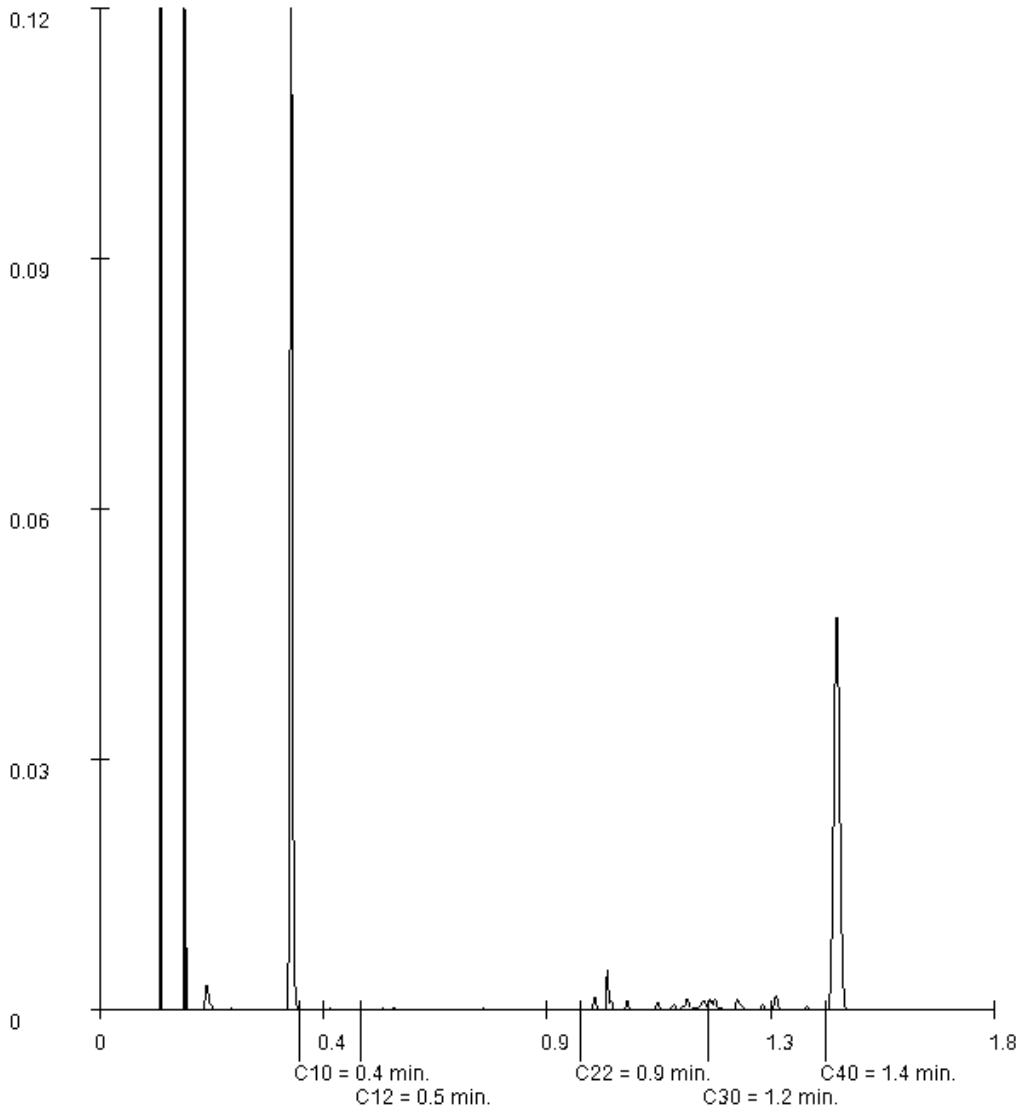
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | MM401(2) 01(3) 02(4) 03(3) 05(3) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

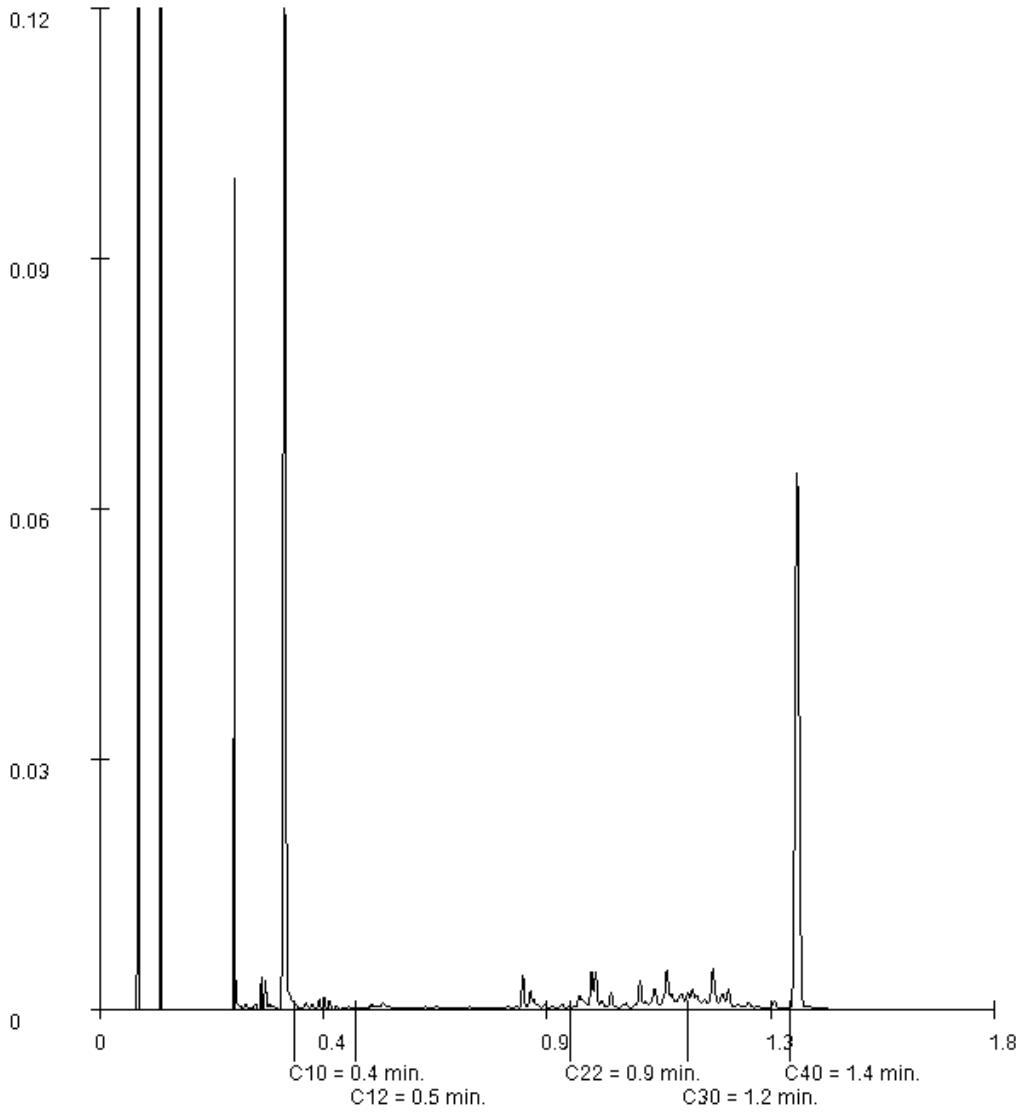
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176690 - 1 | Rapportagedatum | 17-01-2020 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | MM502(2) 03(2) 04(2) 06(2) 07(2) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# BIJLAGE 7

## Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

Projectnaam Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)
Projectcode AM19418

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 01 | | 02 | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | 1 | | | | | eis |
| **METALEN** | | | | | | | | |
| barium | 23 | | 22 | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | <0.20 | | <0.20 | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | <2 | | <2 | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | <2.0 | | <2.0 | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | <0.05 | | <0.05 | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | 3.3 | | 2.5 | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | <2 | | <2 | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | <3 | | <3 | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | <10 | | <10 | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | |
| benzeen | <0.2 | | <0.2 | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | 0.26 | | 0.89 | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | <0.2 | | <0.2 | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| o-xyleen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | | | | 0.10 |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- | <0.2 | -- | | | | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a | 0.21 | a | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | <0.2 | | <0.2 | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | |
| naftaleen | <0.02 | a | <0.02 | a | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | | 0.0002 | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | | <0.2 | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | | | | 0.10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | <0.1 | -- | | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a | 0.14 | a | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | <0.2 | a | <0.2 | a | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- | <0.2 | -- | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | | 0.42 | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a | <0.1 | a | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a | <0.1 | a | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | <0.2 | | <0.2 | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | <0.2 | | <0.2 | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | <0.2 | a | <0.2 | a | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | <0.2 | | <0.2 | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | <25 | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | <25 | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | <25 | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | <25 | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | <50 | | 50 | 325 | 600 | 50 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13176692-001 01 01*
[2] *13176692-002 02 02*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.* |
| [b] | *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |

Projectnaam Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg)
Projectcode AM19418

***Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)***

| Monstercode | 03 | | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bodemtype | 1 | | | | | eis |
| **METALEN** | | | | | | |
| barium | <15 | | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | <0.20 | | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | <2 | | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | <2.0 | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | <0.05 | | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | 3.0 | | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | <2 | | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | <3 | | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | <10 | | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | |
| benzeen | <0.2 | | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | 0.35 | | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | <0.2 | | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| o-xyleen | <0.1 | -- | | | | 0.10 |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- | | | | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | <0.2 | | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| naftaleen | <0.02 | a | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | | | | 1 | |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | | | | 0.10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- | | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | <0.2 | a | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | -- | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | -- | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | -- | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | <0.2 | | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | <0.2 | | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | <0.2 | a | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | <0.2 | | | | 630 | 0.20 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <25 | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | <25 | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | <25 | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | <25 | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | | 50 | 325 | 600 | 50 |

Monstercode en monstertraject
[1] *13176692-003 03 03*

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*
*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

| | |
|---|---|
| * | *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde* |
| ** | *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde* |
| *** | *het gehalte is groter dan de interventiewaarde* |
| -- | *geen toetsingswaarde voor opgesteld* |
| - | *niet geanalyseerd* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| RBK | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |
| [a] | *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.* |
| [b] | *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA  ROERMOND



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) |
| Uw projectnummer | : AM19418 |
| SYNLAB rapportnummer | : 13176692, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : STTQ1NM9 |

Rotterdam, 14-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19418. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176692 - 1 | Rapportagedatum | 14-01-2020 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01 01 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02 02 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03 03 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | |
| barium | µg/l | S | 23 | 22 | <15 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | <2 | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | 3.3 | 2.5 | 3.0 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 | <3 | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 | <10 | <10 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | 0.26 | 0.89 | 0.35 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176692 - 1 | Rapportagedatum | 14-01-2020 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01 01 |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02 02 |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03 03 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176692 - 1 | Rapportagedatum | 14-01-2020 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176692 - 1 | Rapportagedatum | 14-01-2020 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6745790 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 001 | G6745798 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 001 | B1888646 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC204 |
| 002 | B1888675 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC204 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Deelgebied A, Rijpwetering (nabij Buitenweg) | Orderdatum | 10-01-2020 |
| Projectnummer | AM19418 | Startdatum | 10-01-2020 |
| Rapportnummer | 13176692 - 1 | Rapportagedatum | 14-01-2020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | G6745787 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 002 | G6745797 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 003 | G6745780 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 003 | G6745779 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC236 |
| 003 | B1888645 | 10-01-2020 | 09-01-2020 | ALC204 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

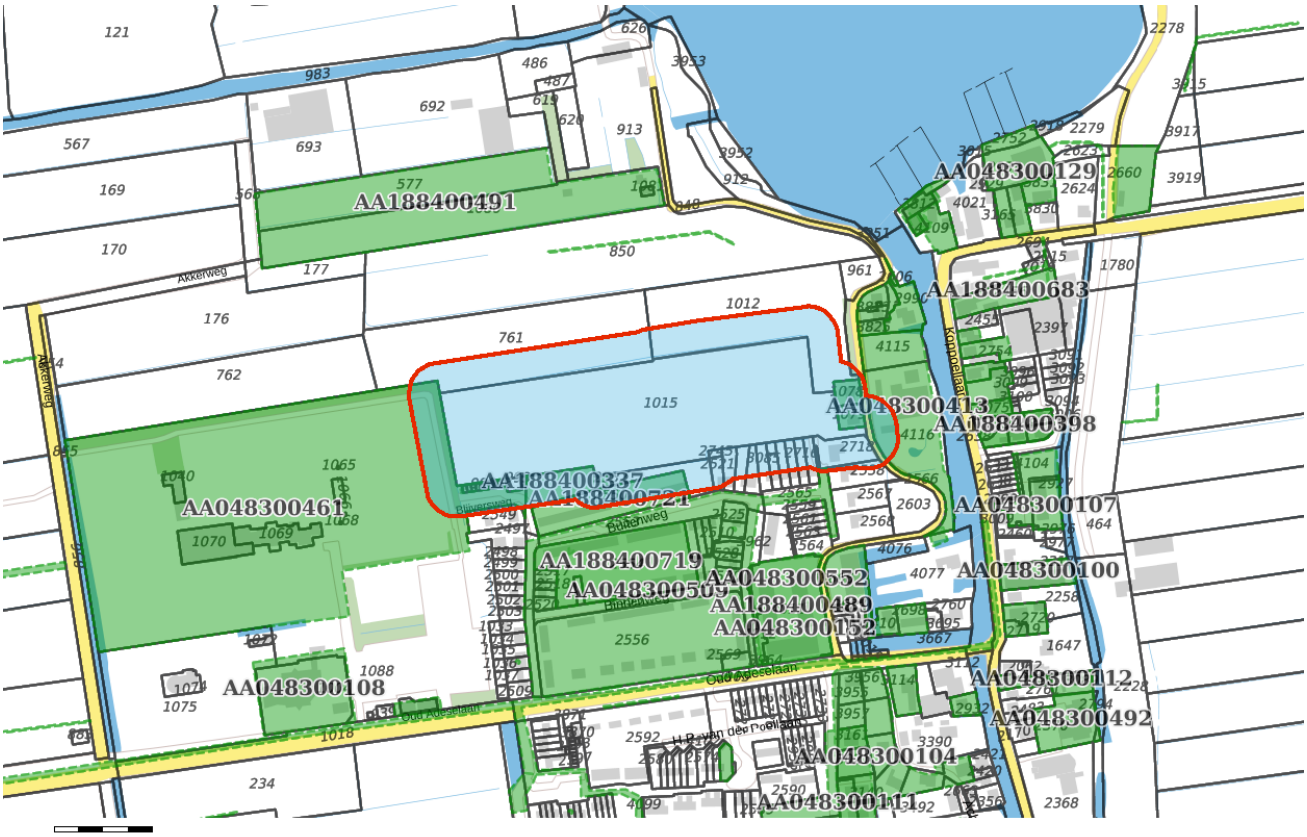
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# BIJLAGE 8

## Omgevingsrapportage Bodem

# AM19418-NP

**Omgevingsrapportage**




## Bodem

- Locaties

## Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Buitenweg ong.**
**Achterdijk 2**
**Oud Adeselaan 38**
**HBB: OTTO TH C; Buitenweg 14**
**Blijversweg (omgeving)**
**Blijversweg**
**Achterdijk tegenover 2**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

bip@odwh.nl

# Locatie: Buitenweg ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Buitenweg RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA188400337 |
| **Locatienaam** | Buitenweg ong. |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188401103 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1990 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Buitenweg ong. | Oranjewoud | | DIV MDWH | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| waterzuiveringsproefstation | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterdijk 2

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterdijk 2 2375XJ RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA048300413 |
| **Locatienaam** | Achterdijk 2 |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188400349 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-05-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Achterdijk 2 | Van Dijk | | DIV MDWH | Grond niet verontreinigd. Puinlaag aanwezig op één plaats = matig verontreinigd met Zn, licht met Cd, Cu, PAK en overschrijding trigger waarde EOX. Grondwater: licht verontr. met As en Ni. As is natuurlijke herkomst, Ni is gevolg van bemest |
| 18-02-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Achterdijk 2 | Witteveen en Bos | 2008/046 | DIV MDWH | zandige bg matig verhoogd ZN licht verhoogd CD en min. olie. zandige og geen overschrijding van streefwaarden. de gemeten verhoging komen waarschijnlijk door puin in bodem. gw licht verhoogd AS natuurlijke oorsprong. . goed gekeurd |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Oud Adeselaan 38

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Oud Adeselaan RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA048300461 |
| **Locatienaam** | Oud Adeselaan 38 |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188400395 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-05-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Oud Adeselaan 38 | Grondvitaal | 17-05-2006/127 | DIV MDWH | bg: Ca, Cu, Zn en PAK > S og: geen overschrijdingen S gw: Cr > S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: HBB: OTTO TH C; Buitenweg 14

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Buitenweg 14 2375XT RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA188400721 |
| **Locatienaam** | HBB: OTTO TH C; Buitenweg 14 |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig en Urgent |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1972 | 1987 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoffendetailhandel (vloeibaar) | 1971 | 1979 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Blijversweg (omgeving)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Blijversweg RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA048300509 |
| **Locatienaam** | Blijversweg (omgeving) |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188400437 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-11-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | 29110Blijversweg (omgeving) | Aveco de Bondt | | DIV MDWH | Bij boring 3 een sterk verhoogd gehalte zink en bij 7 een matige verhoging, wel verticaal maar niet horizontaal afgeperkt. Formeel dient er een nader ond.zoek plaats te vinden. Zie ook aantekening. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Blijversweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Blijversweg RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA048300147 |
| **Locatienaam** | Blijversweg |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188400134 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-07-1997 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Blijversweg | DMC | | DIV MDWH | betreft locatie naast pompstation. in bodem lichte verontr. aangetoond. de pak-verontr. mogelijk te relateren aan de aanwezige sintellaag. er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinepompinstallatie | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >T | Nee | Onbekend |
| erfverharding met kolengruis en/of sintels | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | >T | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterdijk tegenover 2

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterdijk 2 2375XJ RIJPWETERING |
| **Locatiecode** | AA188400068 |
| **Locatienaam** | Achterdijk tegenover 2 |
| **Plaats** | Kaag en Braassem |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH188400008 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Registratie restverontreiniging | **Beoordeling** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | Ernstig, geen risico's bepaald |
| **Status besluiten** | Ernstig, geen risico's bepaald | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-12-2008 | Nader onderzoek | Achterdijk tegenover 2 | Van Dijk | 2015101719 | DIV MDWH | |
| 17-08-2009 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Achterdijk tegenover 2 | Van Dijk | 2013129466 | DIV MDWH | |
| 21-08-2009 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Achterdijk tegenover 2 | Van Dijk | 2013129465 | DIV MDWH | |
| 11-07-2011 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | Achterdijk tegenover 2 | | 2013129647 | bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 2009 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |
| timmerwerkplaats | 9999 | 2009 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 820 | 820 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 11-09-2009 | BUS-melding correct aangeleverd | 2013129501 | Definitief |
| 26-07-2011 | beschikking BUS saneringsevalutie | 2011016849 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | Registratie | | 20-05-2010 | 26-07-2011 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 26-07-2011 | Aanbrengen schone leeflaag | Niet van toepassing | |

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 26-07-2011 | 999 | | Grond | I | Wbb |

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

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

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

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

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

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

# Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

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

*Wbb traject starten*

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

*Bodemonderzoek uitvoeren*

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

*Saneringsonderzoek uitvoeren*

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

*Saneringsplan opstellen*

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

*Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

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

*Zorgmaatregelen uitvoeren*

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

*Gesaneerd*

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

*Geen werkvoorraad (meer)*

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

**Toelichting op de gerapporteerde informatie**

*Locatie*

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

*Status*

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

*Sanering*

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

*Uitgevoerde onderzoeken*

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

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

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

*Geconstateerde Verontreinigingen*

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

*Besluiten*

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

*Saneringscontouren*

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

*Zorgmaatregelen*

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