

Vrijheidweg 45  
1521 RP Wormerveer  
088 1262 920  
advies@grsmilieu.nl

## Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 en verkennd asbest in bodemonderzoek NEN 5707

# Zijldijk 36 te Leiderdorp

opdrachtnummer 2022186

Datum : 19 oktober 2022  
Versie : 01  
Status : definitief

Opdrachtgever : AgROM  
t.a.v. Gerwin Bot  
Spaarndamseweg 120 A14  
2021 KA Haarlem

|            |                       |                                                                                      |
|------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapporteur | De heer R.S. Philippa |  |
| Controle   | De heer B. Balder     |  |

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



BRL2000

## Samenvatting

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderzoekslocatie    | Zijldijk 36 te Leiderdorp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kadastraal           | Leiderdorp, sectie A, perceel 10243.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oppervlakte          | Ca. 4.855 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Locatie omschrijving | Het terrein betreft een erf met en aantal schuren en opstallen behorende bij een voormalige agrarische inrichting. De locatie is deels verhard met klinkers en stelconplaten/beton en wordt gebruikt voor opslag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aanleiding onderzoek | Aanvraag van een omgevingsvergunning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Doel                 | Bepalen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Type onderzoek       | Historisch vooronderzoek (NEN 5725:2017)<br>Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740+A1:2016)<br>Verkennend asbest in grondonderzoek (NEN 5707+C2:2017)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conclusie            | <p>Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht te worden aangenomen. De grond is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. De verontreinigingen zijn vermoedelijk toe te schrijven aan de antropogene bijmengingen in de bodem en het gebruik van het terrein.</p> <p>Plaatselijk is in de bodem (MMASB03) een gewogen asbestconcentratie gemeten van respectievelijk 0,88 mg/kg ds. De concentratie ligt ver beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Een nader onderzoek wordt binnen het kader van de huidige aanvraag niet zinvol geacht.</p> <p>Lichte verontreinigingen zijn in het kader van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek.</p> <p>Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen plannen.</p> |

## Inhoudsopgave

|     |                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------|----|
| 1.0 | Inleiding                                       | 4  |
| 2.0 | Vooronderzoek                                   | 5  |
| 2.1 | Onderzoekslocatie                               | 5  |
| 2.2 | Historie tot op heden                           | 5  |
| 2.3 | Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie | 6  |
| 3.0 | Onderzoekopzet                                  | 8  |
| 3.1 | Conclusie vooronderzoek                         | 8  |
| 3.2 | Hypothese en onderzoeksstrategie                | 8  |
| 4.0 | Veldonderzoek                                   | 10 |
| 4.1 | Veldwerk                                        | 10 |
| 4.2 | Resultaten veldonderzoek                        | 10 |
| 5.0 | Laboratoriumonderzoek                           | 13 |
| 5.1 | Samenstelling grond(meng)monsters               | 13 |
| 5.2 | Resultaten laboratoriumonderzoek                | 14 |
| 6.0 | Conclusie en aanbevelingen                      | 15 |
| 6.1 | Conclusie                                       | 15 |
| 6.2 | Aanbevelingen                                   | 15 |

## Bijlagen

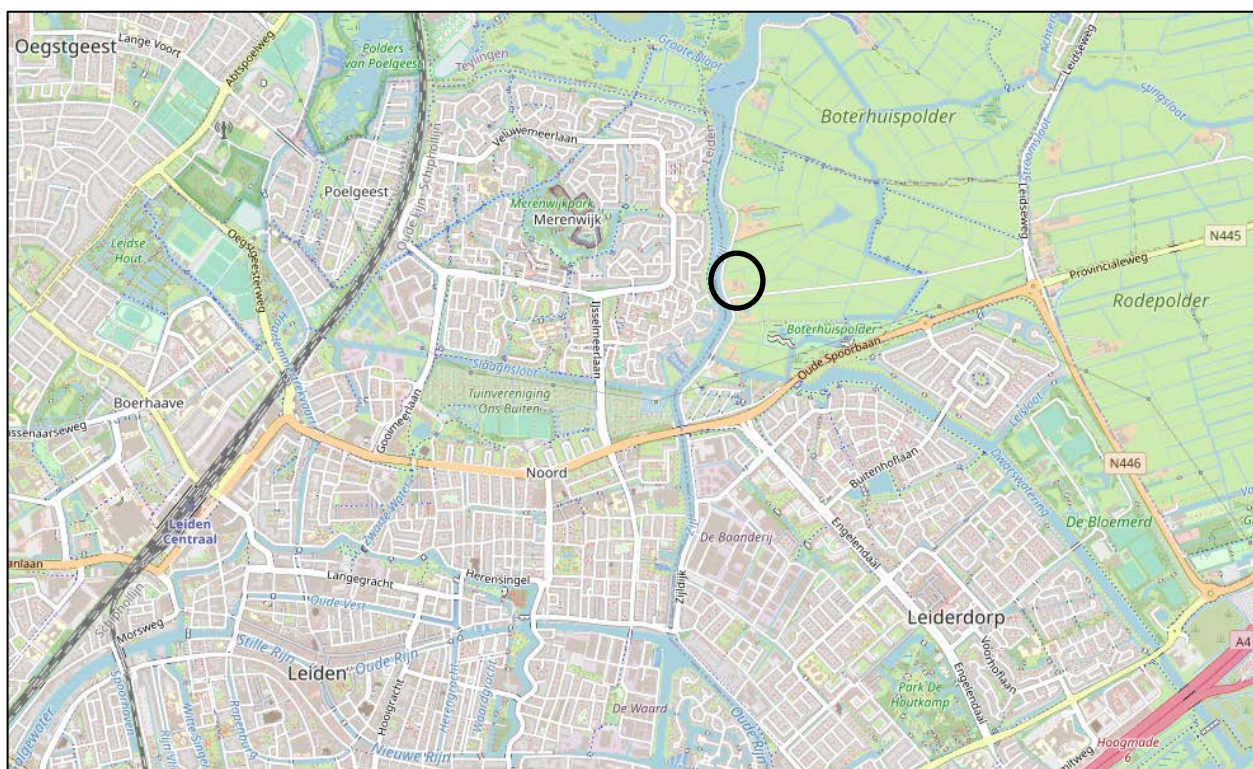
|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| Bijlage 1 | : locatietekening                             |
| Bijlage 2 | : boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen |
| Bijlage 3 | : toetsingen grond en grondwater              |
| Bijlage 4 | : analysecertificaten                         |
| Bijlage 5 | : toelichting op toetsing                     |
| Bijlage 6 | : betrouwbaarheid onderzoek                   |

## 1.0 Inleiding

In opdracht van AgROM is door GRS Milieu een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Zijldijk 36 te Leiderdorp. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en een wijzing in de gebruiksfunctie van het terrein. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen. Het onderzoek valt onder verantwoordelijkheid van GRS Milieu (certificaat NC-SIK-20344).

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

## 2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), de bodemkwaliteitskaart en de bodemrapportagemodule van de Omgevingsdienst West-Holland en het BAG.

### 2.1 Onderzoekslocatie

#### Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek uitgevoerd op 12 september 2022 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu BV. De terreininspectie heeft niet geleid tot een aanpassing van de hypothese.

#### Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Zijldijk 36 te Leiderdorp. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. Het terrein betreft een erf met een aantal schuren en opstallen behorende bij een voormalige agrarische inrichting. De locatie is deels verhard met klinkers en stelconplaten/beton en wordt gebruikt voor opslag.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Kadastrale gegevens | : Leiderdorp, sectie A, nummer 10243. |
| Oppervlakte locatie | : circa 4.855 m <sup>2</sup> .        |
| Bodem               | : zand.                               |
| Vloertype           | : deels verhard, deels onverhard.     |

#### Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 4.855 m<sup>2</sup> en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

### 2.2 Historie tot op heden

#### Bodembedreigende activiteiten

Gezien het voormalige gebruik van de locatie (agrarisch/ boerenerf) en de aanwezige asbestverdachte dakbedekking worden als gevolg van ophoging en verharding van het terrein in het verleden verontreinigingen in de bodem verwacht aanwezig te zijn.

#### Bodeminformatie

Van de locatie zijn geen eerdere onderzoeken bekend, wel is er ter plaatse van het naastgelegen perceel een bodemonderzoek uitgevoerd (IDDS, 2003). Hierop wordt geconcludeerd dat de activiteiten en of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht.

## Topotijdreis



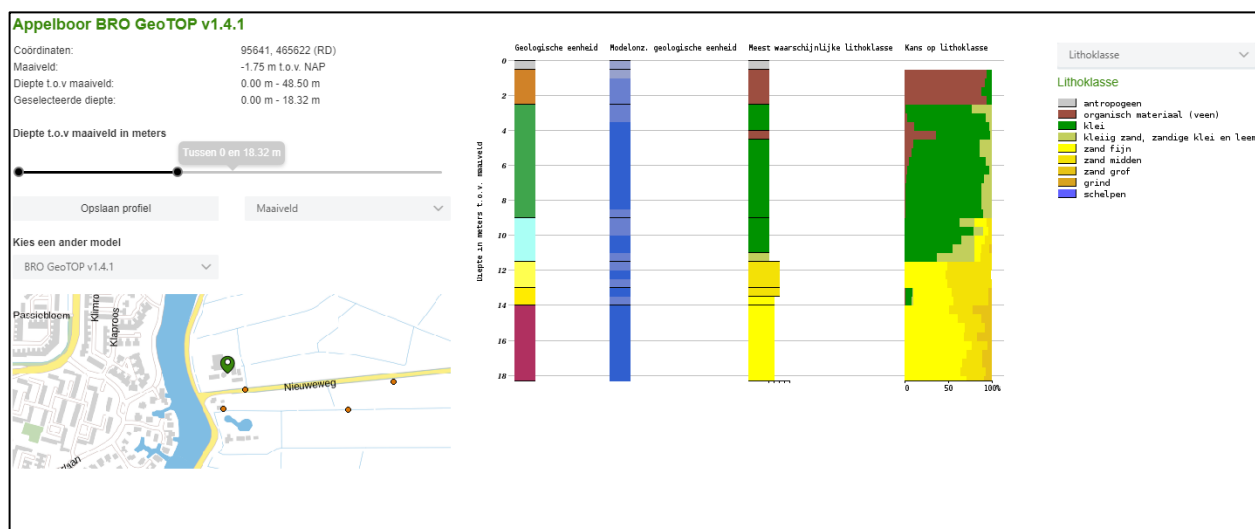
Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat het noordelijk terreindeel van de onderzoekslocatie vanaf 1984 in ontwikkeling is gekomen. Tevens is vastgesteld dat er in het verleden over het terrein een watergang aanwezig was. Mogelijk is deze gedempt met verontreinigde grond/materialen. Deze zal als verdachte deellocatie worden opgenomen in de opzet.

## Asbest

Er zijn tijdens het vooronderzoek gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Gezien het voormalige gebruik van de locatie (agrarisch/boerenerf) en de aanwezige asbestverdachte dakbedekking op een tweetal schuren, worden als gevolg van ophoging en verharding van het terrein in het verleden verontreinigingen met asbest in de bodem verwacht aanwezig te zijn. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd.

## 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model GeoTOP v1.4.1 ([www.Dinoloket.nl](http://www.Dinoloket.nl)). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP -1,75 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -2,10 m.



**Figuur 2: Regionale bodemopbouw**

Er is een antropogene toplaag aanwezig met de dikte van circa 0,5 m. Daaronder is de oorspronkelijke bodem aanwezig bestaande uit afwisselend veen en klei.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater (ten westen van de onderzoekslocatie). De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

### **3.0 Onderzoeksopzet**

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017: “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”.

#### **3.1 Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. Gezien het voormalige gebruik van de locatie (agrarisch/boerenerf) en de aanwezige asbestverdachte dakbedekking worden als gevolg van ophoging en verharding van het terrein in het verleden verontreinigingen in de bodem (inclusief asbest) verwacht aanwezig te zijn.

#### **3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie**

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een verdachte locatie.

Op de locatie is conform de strategie VED-HE (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) van de NEN 5740 onderzoek verricht.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”. Hierbij wordt uitgegaan van de hypothese ‘verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (§ 6.4.5). Als verdachte laag wordt de bovengrond tot 0,5 m - mv gedefinieerd.

Vooraf is bepaald om geen inpassende boringen te verrichten in verband met de aanwezigheid van (voormalige) mestkelders in de schuren. Gezien het doel van het onderzoek wordt enkel de bodem analytisch onderzocht. De aanwezige puinverharding/-laag wordt niet gerekend tot de bodem.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

**Tabel 1: overzicht werkzaamheden**

| Locatie                 | Boringen                                            | Peilbuizen | Analyses grond          | Analyses grondwater     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. gehele terrein       | 14 x 0,5 m - mv<br>3 x 2,0 m - mv                   | 1          | 3 x standaard NENpakket | 1 x standaard NENpakket |
| 2. voormalige watergang | 3 x 2,0 m - mv                                      | -          | 2 x standaard NENpakket | -                       |
| 3. asbestonderzoek      | 14 x inspectiegat<br>3 x boring<br>ongeroerde grond | -          | 3 x asbest              | -                       |

Toelichting:

m - mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

## 4.0 Veldonderzoek

### 4.1 Veldwerk

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 12, 13 en 19 september 2022 door de heer R.L. Brink van GRS Milieu B.V. (NC-SIK-20344) overeenkomstig protocol 2001, 2002 en 2018.

De locaties van de boringen, asbestinspectiegaten en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

| Locatie                 | Aantal boringen/gaten (en nummers)       |                  |                                                           |            |
|-------------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
|                         | 0,5 m - mv                               | 1,0 m - mv       | 2,0 m - mv                                                | Peilbuizen |
| 1. gehele terrein       | 12 (nr. 05, 06, 07, 09 t/m 15, 17 en 18) | 2 (nr. 08 en 16) | 2 (nr. 02, 03 en 04)                                      | 1 (nr. 01) |
| 2. voormalige watergang | -                                        | -                | 4 (nr. 20 (gestaakt), 21 (gestaakt), 22 en 23 (gestaakt)) | -          |
| 3. asbestonderzoek      | 17 (nr. 101 t/m 117)                     | -                | 3 (nr. 02, 03 en 22)                                      | -          |

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 17 inspectiegaten gegraven (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m - mv) conform protocol 2018. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de fractie < 20 mm zijn 4 monster van ca. 12 kg genomen welke in het laboratorium zijn geanalyseerd op asbest.

Het maaiveld is, waar mogelijk, geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Het overgrote gedeelte (ca. 3.200 m<sup>2</sup>) kon door de aanwezige bebouwing niet worden geïnspecteerd. Door de aanwezige vegetatie op het overige terrein wordt de inspectie-efficiëntie van het maaiveld gesteld op <50%.

De fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal gezien de weersomstandigheden (droog en zonnig) wordt de visuele inspectie hiervan gesteld op 100%.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en de volgende dag op het laboratorium in behandeling genomen.

### 4.2 Resultaten veldonderzoek

#### 4.2.1 Globale bodembeschrijving

De bodem is voor het overgrote deel van het terrein verhard met stelconplaten/beton of een uiterst puin-/baksteenhoudende laag. De globale bodemopbouw bestaat tot 0,5 à 1,0 m - mv uit zand. Hieronder bevindt zich afwisselend klei en veen tot de maximale boordiepte (ca. 3,0 m - mv).

#### 4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreinigingen. In tabel 3 zijn de waarnemingen schematisch weergegeven.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Diepte (m - mv) | Grondsoort | Zintuiglijke waarneming    |
|--------|-----------------|------------|----------------------------|
| 02     | 0,50 - 1,00     | Zand       | resten baksteen            |
| 03     | 0,50 - 0,80     | Zand       | matig baksteen             |
| 03     | 0,80 - 1,30     | Klei       | sporen baksteen            |
| 04     | 0,50 - 1,00     | Zand       | zwak baksteen              |
| 04     | 1,00 - 2,00     | Klei       | resten baksteen            |
| 06     | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak puin                  |
| 08     | 0,50 - 1,00     | Klei       | resten baksteen            |
| 10     | 0,24 - 0,50     | Zand       | zwak baksteen              |
| 11     | 0,00 - 0,50     | Zand       | sterk puin                 |
| 16     | 0,30 - 0,50     | Zand       | sterk puin, matig baksteen |
| 16     | 0,50 - 1,00     | Klei       | resten baksteen            |
| 18     | 0,30 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen            |
| 22     | 1,00 - 1,50     | Klei       | lets hards                 |

Tijdens het veldonderzoek zijn tegen één van de schuren asbestverdachte dakplaten opgeslagen. Deze zijn niet tot de bodem en/of maaiveld gerekend. Wel is de bodem rondom de schuur bemonsterd en geanalyseerd op asbest gezien het dak met asbestverdachte bedekking afwatert op het ondergelegen gras. In de opgeboorde grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Rondom een fietsenschuur met asbestverdachte dakplaten zijn géén graafgaten gemaakt in verband met de aanwezigheid van een betonnen bodembedekking waarop het regenwater afwatert, waarna het regenwater in een put belandt.

In de bodem ter plaatse van boring 22 (gedempte sloot), is op ca. 1,0 m - mv een onbekende verharding aangetroffen. Tevens is vanaf 1,50 m - mv slib waargenomen.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

#### 4.2.3 Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 4. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

**Tabel 4: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Filterstelling<br>(m - mv) | Grondwaterstand<br>(m - mv) | pH  | EC (µS/cm) | NTU  |
|----------|----------------------------|-----------------------------|-----|------------|------|
| 01       | 2,00 - 3,00                | 0,36                        | 6,6 | 1.970      | 17,5 |

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Aangezien de detectiegrens zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en dat de aangetroffen gehalten representatief gezien kunnen worden.

## 5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

### 5.1 Samenstelling grond(meng)monsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Samenstelling analysemonsters

| Analysemonster    | Deelmonster<br>(meetpunt) | Diepte (m - mv) |      | Analyse                        |
|-------------------|---------------------------|-----------------|------|--------------------------------|
|                   |                           | van             | tot  |                                |
| MM01              | 02                        | 0,50            | 1,00 | standaard NENpakket grond      |
|                   | 04                        | 0,50            | 1,00 |                                |
|                   | 06                        | 0,00            | 0,50 |                                |
|                   | 10                        | 0,24            | 0,50 |                                |
| MM02              | 03                        | 0,80            | 1,00 | standaard NENpakket grond      |
|                   | 04                        | 1,00            | 1,50 |                                |
|                   | 08                        | 0,50            | 1,00 |                                |
|                   | 16                        | 0,50            | 1,00 |                                |
| MM03              | 03                        | 0,50            | 0,80 | standaard NENpakket grond      |
|                   | 11                        | 0,00            | 0,50 |                                |
|                   | 16                        | 0,30            | 0,50 |                                |
| M04               | 22                        | 0,50            | 1,00 | standaard NENpakket grond      |
| M05               | 22                        | 1,00            | 1,50 | standaard NENpakket grond      |
| <b>Asbest</b>     |                           |                 |      |                                |
| MMASB01           | 101 t/m 104               | 0,00            | 0,50 | Asbest                         |
| MMASB02           | 105 t/m 109               | 0,00            | 0,50 | Asbest                         |
| MMASB03           | 110 t/m 112               | 0,00            | 0,50 | Asbest                         |
| MMASB04           | 113 t/m 117               | 0,00            | 0,50 | Asbest                         |
| <b>Grondwater</b> |                           |                 |      |                                |
| Pb 01             | -                         | 2,00            | 3,00 | standaard NENpakket grondwater |

m - mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;

- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

## 5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5.

### 5.2.1 Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: getoetste analyseresultaten grond

| Analysemonster | Diepte (m - mv) |      | > AW                                       | > T | > I |
|----------------|-----------------|------|--------------------------------------------|-----|-----|
|                | van             | tot  |                                            |     |     |
| MM01           | 0,00            | 1,00 | Koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB          | -   | -   |
| MM02           | 0,50            | 1,50 | Kwik, lood, molybdeen, minerale olie       | -   | -   |
| MM03           | 0,00            | 0,80 | Koper, kwik, lood, PAK, PCB, minerale olie | -   | -   |
| M04            | 0,50            | 1,00 | Molybdeen, PAK                             | -   | -   |
| M05            | 1,00            | 1,50 | Molybdeen                                  | -   | -   |
| <b>Asbest</b>  |                 |      |                                            |     |     |
| MMASB01        | 0,00            | 0,50 | -                                          | -   | -   |
| MMASB02        | 0,00            | 0,50 | -                                          | -   | -   |
| MMASB03        | 0,00            | 0,50 | Asbest (0,88 mg/kg ds)                     | -   | -   |
| MMASB04        | 0,00            | 0,50 | -                                          | -   | -   |

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

### 5.2.2 Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: getoetste analyseresultaten grondwater

| Peilbuis | Filterstelling (m - mv) | > S       | > T | > I |
|----------|-------------------------|-----------|-----|-----|
| 01       | 2,00 - 3,00             | Molybdeen | -   | -   |

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> T : groter dan tussenwaarde, matig verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

## **6.0 Conclusie en aanbevelingen**

### **6.1 Conclusie**

In opdracht van AgROM is door GRS Milieu een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Zijldijk 36 te Leiderdorp. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en een wijzing in de gebruiksfunctie van het terrein. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese “verdacht” te worden aangenomen. De grond is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. De verontreinigingen zijn vermoedelijk toe te schrijven aan de antropogene bijmengingen in de bodem en het historisch gebruik van het terrein.

Plaatselijk is in de bodem (MMASB03) een gewogen asbestconcentratie gemeten van respectievelijk 0,88 mg/kg ds. De concentratie ligt ver beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Een nader onderzoek wordt binnen het kader van de huidige aanvraag niet zinvol geacht.

Lichte verontreinigingen zijn in het kader van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen plannen.

### **6.2 Aanbevelingen**

De aanwezige puinverharding/-laag wordt niet gerekend tot de bodem. Bij de ontwikkeling van het terrein en het vrijkomen van dit materiaal dient rekening te worden gehouden met de kwaliteit ervan. Eventueel kan deze analytisch worden onderzocht voor het bepalen van de afvoermogelijkheden.

**BIJLAGE 1:**

# Locatietekening



0 10 20 30 m

## Legenda

-  onderzoekslocatie
-  voormalige sloot
-  Asbestdak zonder goot

## Boorpunten

-  Boring tot ca. 0,5 m-mv
-  Boring tot ca. 1,0 m-mv
-  Boring tot ca. 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Boring gestaakt



0 10 20 30 m

### Legenda

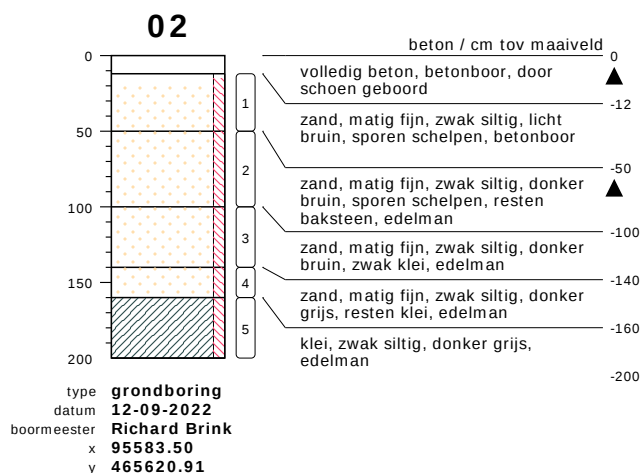
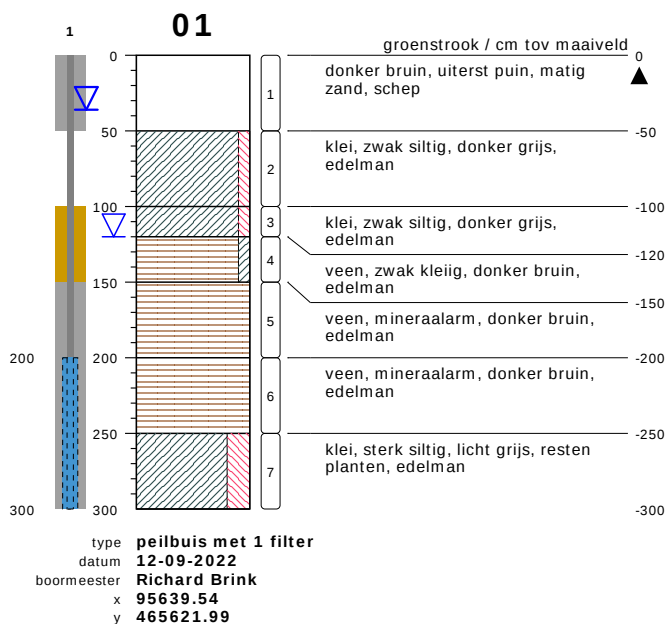
-  onderzoekslocatie
-  voormalige sloot
-  Asbestdak zonder goot

### Boorpunten

-  Boring tot ca. 2,0 m-mv
-  Asbestonderzoek

**BIJLAGE 2:**

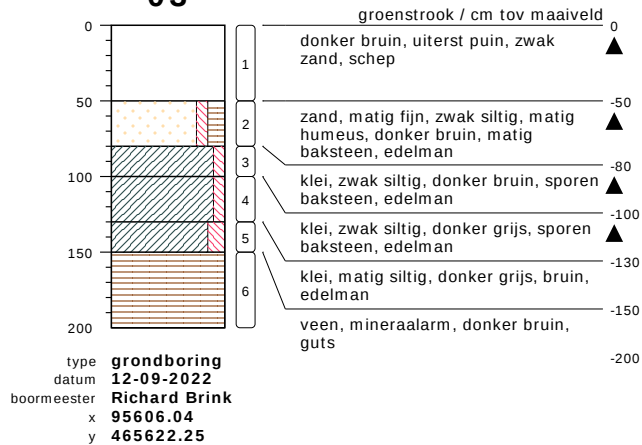
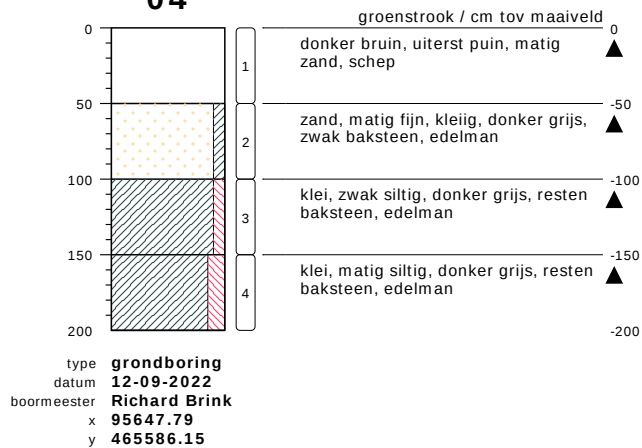
## **Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen**



## bodemprofielen schaal 1:50

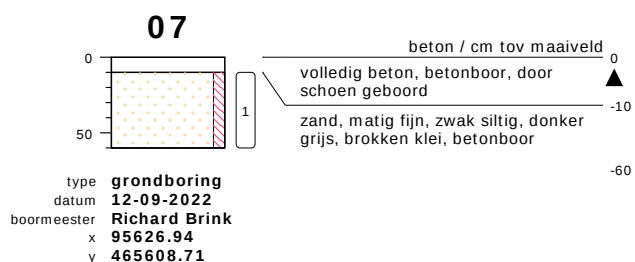
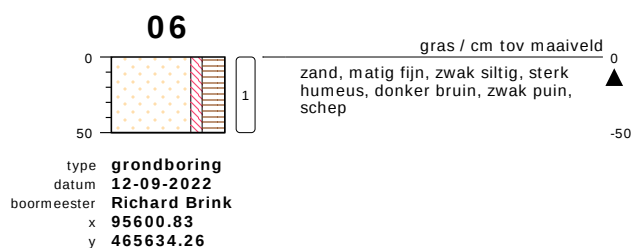
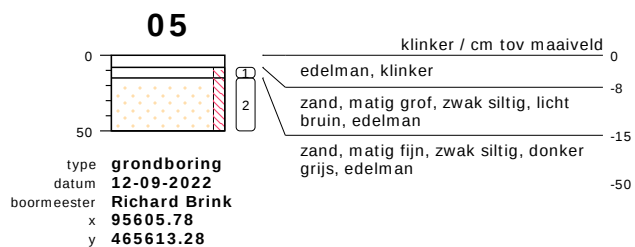
onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
 projectcode **2022186**  
 getekend conform **NEN 5104**



**03****04****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
projectcode **2022186**  
getekend conform **NEN 5104**





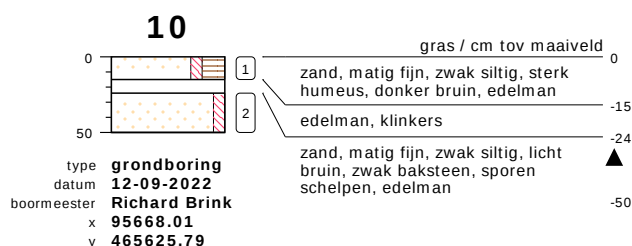
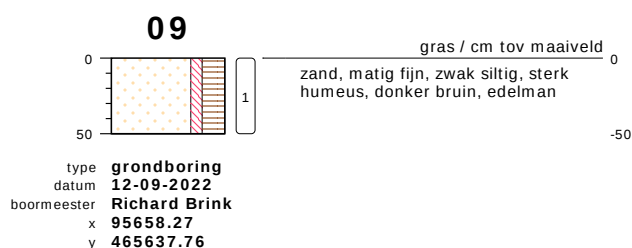
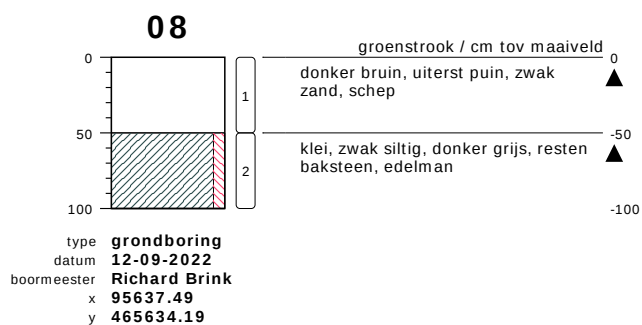
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**

projectcode **2022186**

getekend conform **NEN 5104**





meetpunt 10  
325796465

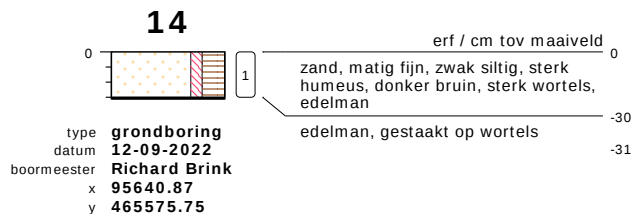
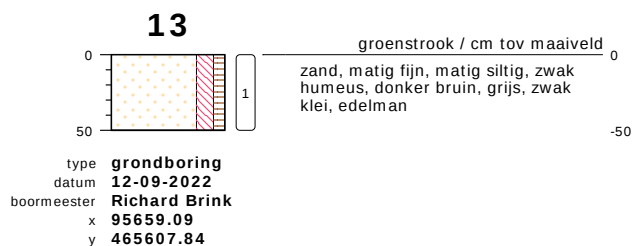
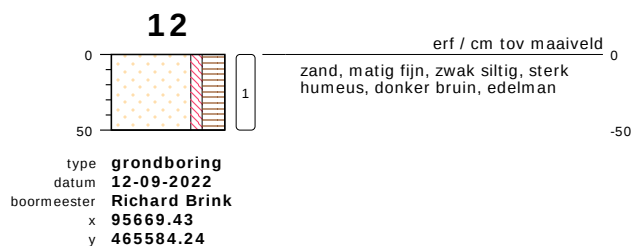
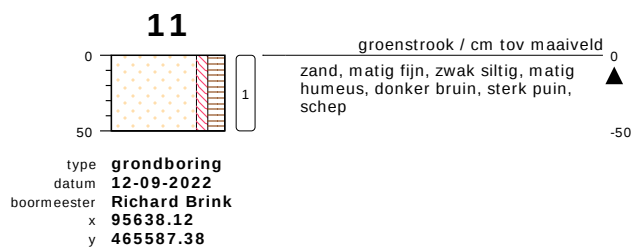
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**

projectcode **2022186**

getekend conform **NEN 5104**

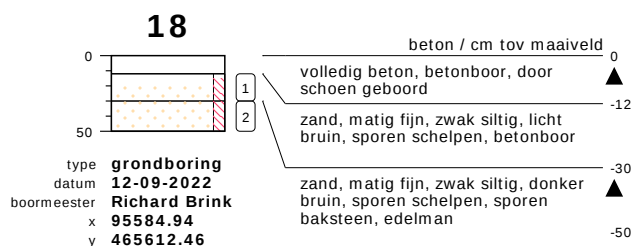
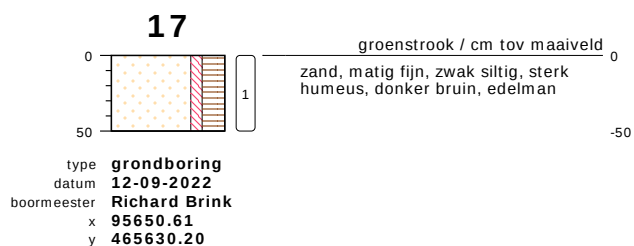
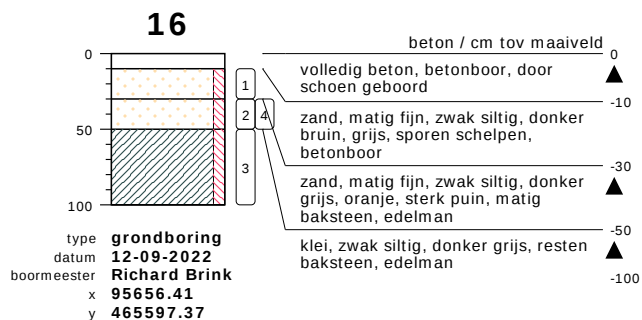
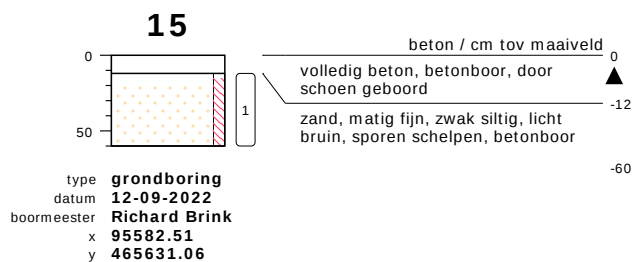




## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
projectcode **2022186**  
getekend conform **NEN 5104**





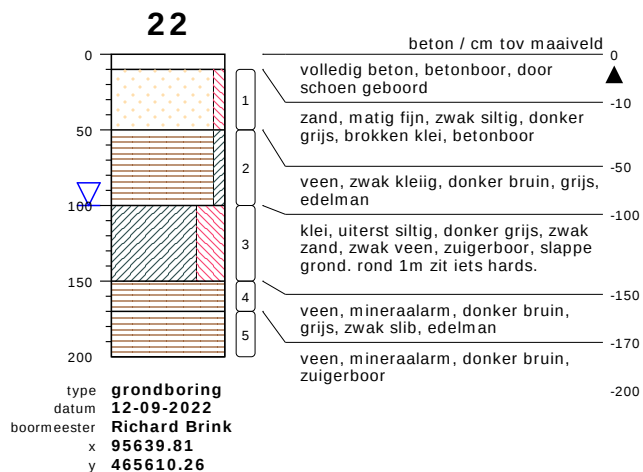
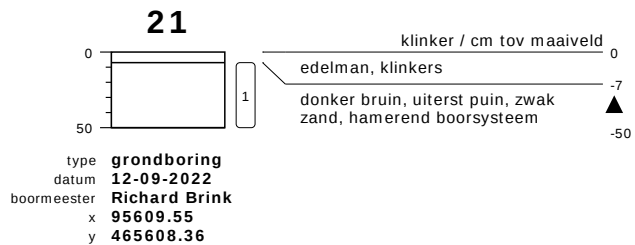
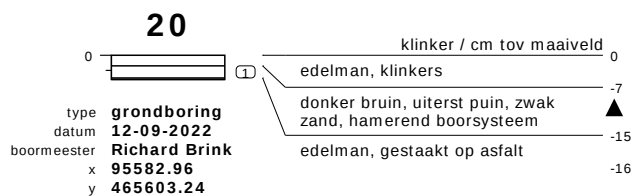
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**

projectcode **2022186**

getekend conform **NEN 5104**





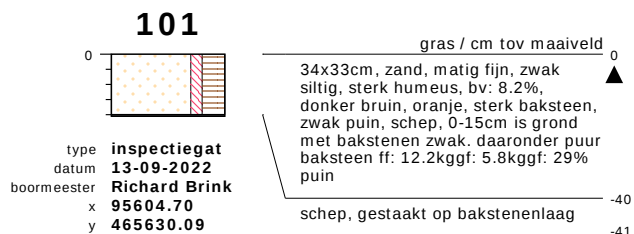
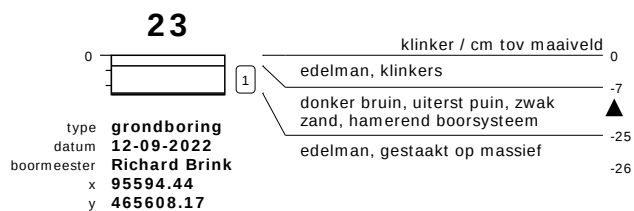
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**

projectcode **2022186**

getekend conform **NEN 5104**

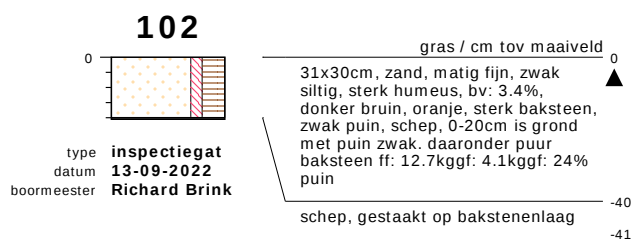




meetpunt 101  
326180003



meetpunt 101  
326180004



meetpunt 102, laag 0-40  
326180027

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
projectcode **2022186**  
getekend conform **NEN 5104**





meetpunt 102, laag 0-40  
326180028

**103**

type inspectiegat  
datum 13-09-2022  
boormeester Richard Brink  
x 95603.40  
y 465620.77

gras / cm tov maaiveld 0  
33x31cm, zand, matig fijn, zwak  
siltig, sterk humeus, bv: 7.1%,  
donker bruin, oranje, sterk baksteen,  
zwak puin, schep, 0-25cm is zand  
met baksteen zwak. daaronder puur  
baksteen ff: 15.4kggf: 4.4kggf: 22%  
puin  
schep, gestaakt op bakstenenlaag -40  
-41



meetpunt 103  
326180005



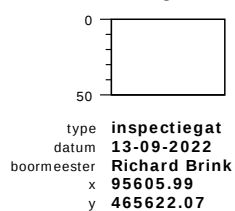
meetpunt 103  
326180006

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Zijldijk 36, Leiderdorp  
projectcode 2022186  
getekend conform NEN 5104

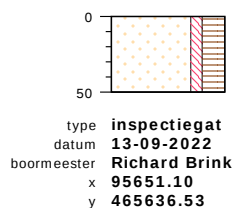


# 104



gras / cm tov maaiveld 0  
30x31cm, bv: 3.1%, donker bruin, uiterst puin, zwak zand, schep, ff: 14kggf: 5.3kggf: 27% puin  
-50

# 105



gras / cm tov maaiveld 0  
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, bv: 8.8%, donker bruin, matig puin, zwak klei, schep, ff: 10.3kggf: 1.6kggf: 13% puin  
-50

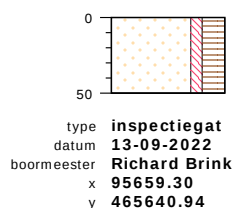


meetpunt 105, laag 0-50  
326180029



meetpunt 105, laag 0-50  
326180030

# 106



gras / cm tov maaiveld 0  
33x36cm, zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, bv: 2.8%, donker bruin, matig puin, zwak klei, schep, ff: 11.8kggf: 0.8kggf: 6% puin  
-50

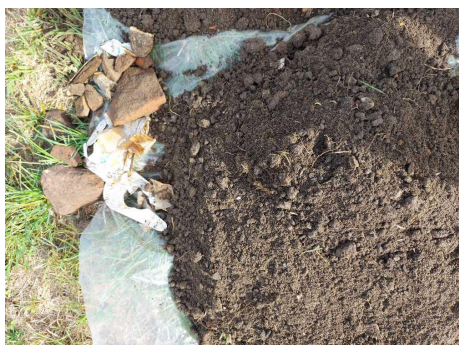


meetpunt 106, laag 0-50  
326180031

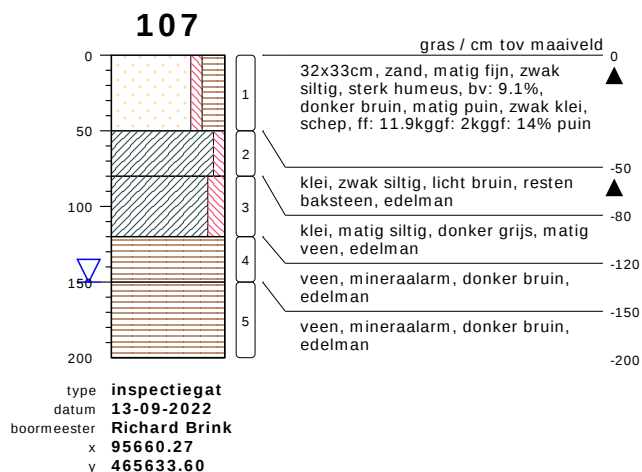
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Zijldijk 36, Leiderdorp  
projectcode 2022186  
getekend conform NEN 5104

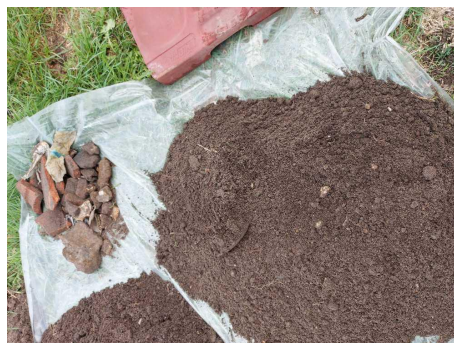




meetpunt 106, laag 0-50  
326180032



meetpunt 107  
326180007



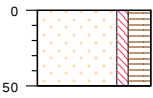
meetpunt 107  
326180008

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
projectcode **2022186**  
getekend conform **NEN 5104**



# 108



type inspectiegat  
datum 13-09-2022  
boormeester Richard Brink  
x 95659.07  
y 465627.56

gras / cm tov maaiveld

30x30cm, zand, matig fijn, zwak  
siltig, sterk humeus, bv: 9.0%,  
donker bruin, matig puin, zwak klei,  
schep, ff: 14kggf: 1.2kggf: 8% puin



-50

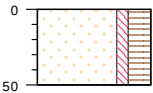


meetpunt 108  
326180009



meetpunt 108  
326180010

# 109



type inspectiegat  
datum 13-09-2022  
boormeester Richard Brink  
x 95664.11  
y 465619.47

gras / cm tov maaiveld

30x30cm, zand, matig fijn, zwak  
siltig, sterk humeus, bv: 2.8%,  
donker bruin, matig puin, zwak klei,  
schep, ff: 11.9kggf: 2kggf: 14% puin



-50



meetpunt 109  
326180011



meetpunt 109  
326180012

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Zijldijk 36, Leiderdorp  
projectcode 2022186  
getekend conform NEN 5104



**110**

type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**  
 x **95668.11**  
 y **465608.43**

gras / cm tov maaiveld

40x30cm, zand, matig fijn, zwak  
 siltig, sterk humeus, bv: 11.2%,  
 donker bruin, matig puin, matig klei,  
 schep, ff: 10.6kggf: 1.3kggf: 11%  
 puin

-20



meetpunt 110  
326180013



meetpunt 110  
326180014

**111**

type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**  
 x **95660.36**  
 y **465606.53**

gras / cm tov maaiveld

33x32cm, zand, matig fijn, matig  
 siltig, zwak humeus, bv: 14.9%,  
 donker bruin, zwak puin, matig klei,  
 schep, ff: 14.4kggf: 0.4kggf: 3% puin

-20



meetpunt 111  
326180015



meetpunt 111  
326180016

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
 projectcode **2022186**  
 getekend conform **NEN 5104**



# 112



type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**  
 x **95663.64**  
 y **465615.19**

gras / cm tov maaiveld

36x36cm, zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bv: 10.0%, donker bruin, sterk puin, schep, ff: 10.8kggf: 3.8kggf: 26% puin



-20

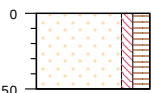


meetpunt 112  
326180017



meetpunt 112  
326180018

# 113



type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**

groenstrook / cm tov maaiveld

35x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bv: 11.2%, donker bruin, sterk puin, schep, ff: 13.3kggf: 2.6kggf: 16% puin



-50



meetpunt 114  
326180025

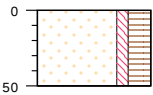


meetpunt 114  
326180026

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
 projectcode **2022186**  
 getekend conform **NEN 5104**



**115**

type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**  
 x **95648.47**  
 y **465577.02**

gras / cm tov maaiveld

25x30cm, zand, matig fijn, zwak  
 siltig, sterk humeus, bv: 7.3%,  
 donker bruin, zwak puin, schep, ff:  
 12kggf: 0.2kggf: 2% puinivm de vele  
 wirtels, geen goed gat kunnen  
 scheppen.

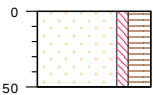
-50



meetpunt 115  
326180023



meetpunt 115  
326180024

**116**

type **inspectiegat**  
 datum **13-09-2022**  
 boormeester **Richard Brink**  
 x **95655.50**  
 y **465576.35**

gras / cm tov maaiveld

30x30cm, zand, matig fijn, zwak  
 siltig, sterk humeus, bv: 1.0%,  
 donker bruin, zwak puin, schep, ff:  
 10.6kggf: 0.1kggf: 1% puin

-50



meetpunt 116  
326180021



meetpunt 116  
326180022

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zijldijk 36, Leiderdorp**  
 projectcode **2022186**  
 getekend conform **NEN 5104**



117

type inspectiegat  
datum 13-09-2022  
boormeester Richard Brink  
x 95661.18  
y 465584.55

gras / cm tov maaiveld 0  
32x33cm, bv: 8.7%, donker bruin,  
uiterst puin, zwak zand, schep, ff:  
13.6kggf: 8.8kggf: 39% puin  
edelman, gestaakt op bakstenenlaag -30  
-31



meetpunt 117  
326180019



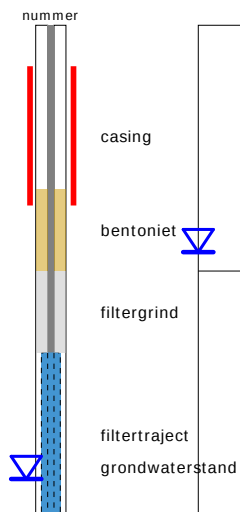
meetpunt 117  
326180020

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Zijldijk 36, Leiderdorp  
projectcode 2022186  
getekend conform NEN 5104



## PEILBUIS



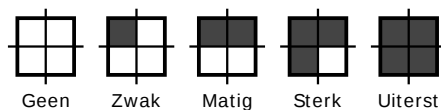
## BORING



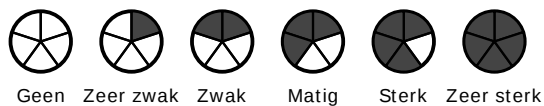
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



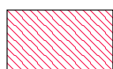
## GRONDSOORTEN



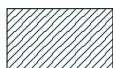
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



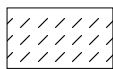
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

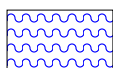
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

**BIJLAGE 3:**

## **Toetsingen grond en grondwater**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 11:54)

|                     |                                  |                                  |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Projectcode         | 2022186                          | 2022186                          |
| Projectnaam         | Zijldijk 36, Leiderdorp          | Zijldijk 36, Leiderdorp          |
| Monsteromschrijving | MM01                             | MM02                             |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                   | Grond (AS3000)                   |
| Monster conclusie   | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT    | BC        | BI   | SR     | BT    | BC        | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------|------|--------|-------|-----------|------|
| monster voorbehandeling                           |         | Ja     |       | -         | -    | Ja     |       | -         | -    |
| droge stof                                        | %       | 87.8   | 87.8  |           | -    | 65.0   | 65    |           | -    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1     |       |           | -    | <1     |       |           | -    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |       |           | -    | Geen   |       |           | -    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 3.0    | 3     |           | -    | 7.1    | 7.1   |           | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |       |           |      |        |       |           |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 5.7    | 5.7   |           | -    | 41     | 41    |           | -    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |           |      |        |       |           |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 29     | 76.8  | --        |      | 88     | 58    | --        |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2   | 0.219 | <=AW-0.03 |      | 0.21   | 0.197 | <=AW-0.03 |      |
| kobalt                                            | mg/kg   | 2.4    | 6.01  | <=AW-0.05 |      | 7.4    | 4.94  | <=AW-0.06 |      |
| koper                                             | mg/kg   | 26     | 46.3  | WO        | 0.04 | 32     | 26.3  | <=AW-0.09 |      |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.16   | 0.215 | WO        | 0.00 | 0.21   | 0.18  | WO        | 0.00 |
| lood                                              | mg/kg   | 78     | 113   | WO        | 0.13 | 100    | 86.6  | WO        | 0.08 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5   | 0.35  | <=AW-0.01 |      | 3.2    | 3.2   | WO        | 0.01 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 8.1    | 18.1  | <=AW-0.26 |      | 31     | 21.3  | <=AW-0.21 |      |
| zink                                              | mg/kg   | 84     | 164   | WO        | 0.04 | 80     | 61    | <=AW-0.14 |      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |           |      |        |       |           |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.010 | 0.007 | -         | -    | <0.010 | 0.007 | -         | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.33   | 0.33  | -         | -    | 0.03   | 0.03  | -         | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.11   | 0.11  | -         | -    | <0.010 | 0.007 | -         | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.47   | 0.47  | -         | -    | 0.08   | 0.08  | -         | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.21   | 0.21  | -         | -    | 0.04   | 0.04  | -         | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.20   | 0.2   | -         | -    | 0.03   | 0.03  | -         | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.13   | 0.13  | -         | -    | 0.02   | 0.02  | -         | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.21   | 0.21  | -         | -    | 0.04   | 0.04  | -         | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.14   | 0.14  | -         | -    | 0.02   | 0.02  | -         | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.16   | 0.16  | -         | -    | 0.02   | 0.02  | -         | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.967  | 1.97  | WO        | 0.01 | 0.294  | 0.294 | <=AW-0.03 |      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |       |           |      |        |       |           |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | 2.33  | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | 2.33  | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.1    | 3.67  | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | 2.33  | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 2.1    | 7     | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.8    | 6     | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | 2.33  | -         | -    | <1     | 0.986 | -         | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 7.8    | 26    | WO        | 0.01 | 4.9    | 6.9   | <=AW      | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |       |           |      |        |       |           |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5     | 11.7  | --        | -    | <5     | 4.93  | --        | -    |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5     | 11.7  | --        | -    | 39     | 54.9  | --        | -    |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 11     | 36.7  | --        | -    | 83     | 117   | --        | -    |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 5      | 16.7  | --        | -    | 82     | 115   | --        | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20    | 46.7  | <=AW-0.03 |      | 200    | 282   | IN        | 0.02 |

|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                        |
| 13737384-001 | MM01 MM01, 02: 50-100, 04: 50-100, 06: 0-50, 10: 24-50     |
| 13737384-002 | MM02 MM02, 03: 80-100, 04: 100-150, 08: 50-100, 16: 50-100 |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 11:54)

|                     |                                  |                                  |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Projectcode         | 2022186                          | 2022186                          |
| Projectnaam         | Zijldijk 36, Leiderdorp          | Zijldijk 36, Leiderdorp          |
| Monsteromschrijving | MM03                             | M04                              |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                   | Grond (AS3000)                   |
| Monster conclusie   | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT    | BC        | BI | SR    | BT      | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-----------|----|-------|---------|-----------|----|
| monster voorbehandeling                           |         | Ja    |       | -         | -  | Ja    |         | -         | -  |
| droge stof                                        | %       | 84.3  | 84.3  |           | -  | 50.6  | 50.6    |           | -  |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |       |           | -  | <1    |         |           | -  |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |           | -  | Geen  |         |           | -  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 2.8   | 2.8   |           | -  | 13.8  | 13.8    |           | -  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |           |    |       |         |           |    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 8.5   | 8.5   |           | -  | 25    | 25      |           | -  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |           |    |       |         |           |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 46    | 98.3  | --        |    | 65    | 65      | --        |    |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2  | 0.212 | <=AW-0.03 |    | 0.35  | 0.318   | <=AW-0.02 |    |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.2   | 8.63  | <=AW-0.04 |    | 6.8   | 6.8     | <=AW-0.05 |    |
| koper                                             | mg/kg   | 26    | 43    | WO 0.02   |    | 31    | 29.2    | <=AW-0.07 |    |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.16  | 0.207 | WO 0.00   |    | 0.12  | 0.117   | <=AW0.00  |    |
| lood                                              | mg/kg   | 200   | 277   | IN 0.47   |    | 50    | 47.9    | <=AW0.00  |    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.4   | 1.4   | <=AW0.00  |    | 3.0   | 3       | WO 0.01   |    |
| nikkel                                            | mg/kg   | 11    | 20.8  | <=AW-0.22 |    | 30    | 30      | <=AW-0.08 |    |
| zink                                              | mg/kg   | 72    | 126   | <=AW-0.02 |    | 89    | 85.5    | <=AW-0.09 |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |           |    |       |         |           |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007 | -         | -  | <0.01 | 0.00507 | -         | -  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.26  | 0.26  | -         | -  | 1.5   | 1.09    | -         | -  |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.06  | 0.06  | -         | -  | 0.56  | 0.406   | -         | -  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.65  | 0.65  | -         | -  | 2.0   | 1.45    | -         | -  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.29  | 0.29  | -         | -  | 1.0   | 0.725   | -         | -  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.30  | 0.3   | -         | -  | 0.95  | 0.688   | -         | -  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.18  | 0.18  | -         | -  | 0.43  | 0.312   | -         | -  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.32  | 0.32  | -         | -  | 0.66  | 0.478   | -         | -  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.22  | 0.22  | -         | -  | 0.34  | 0.246   | -         | -  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.22  | 0.22  | -         | -  | 0.41  | 0.297   | -         | -  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.507 | 2.51  | WO 0.03   |    | 7.857 | 5.69    | WO 0.11   |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |           |    |       |         |           |    |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 2.5   | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 2.5   | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 2.5   | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 2.5   | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.2   | 4.29  | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.2   | 4.29  | -         | -  | <1    | 0.507   | -         | -  |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 2.5   | -         | -  | 1.1   | 0.797   | -         | -  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 5.9   | 21.1  | WO 0.00   |    | 5.3   | 3.84    | <=AW      | -  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |       |           |    |       |         |           |    |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | 12.5  | --        | -  | <5    | 2.54    | --        | -  |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 10    | 35.7  | --        | -  | <5    | 2.54    | --        | -  |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 44    | 157   | --        | -  | 11    | 7.97    | --        | -  |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 33    | 118   | --        | -  | 8     | 5.8     | --        | -  |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 90    | 321   | IN 0.03   |    | <20   | 10.1    | <=AW-0.04 |    |

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                       |
| 13737384-003 | MM03 MM03, 03: 50-80, 11: 0-50, 16: 30-50 |
| 13737384-004 | M04 M04, 22: 50-100                       |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 11:54)

Projectcode 2022186  
Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp  
Monsteromschrijving M05  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR         | BT           | BC        | BI          |
|---------------------------------------------------|---------|------------|--------------|-----------|-------------|
| monster voorbehandeling                           |         |            | Ja           | -         | -           |
| droge stof                                        | %       | 62.1       | <b>62.1</b>  |           | -           |
| gewicht artefacten                                | g       | <1         |              |           | -           |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |              |           | -           |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.6        | <b>5.6</b>   |           | -           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |              |           |             |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 12         | <b>12</b>    |           | -           |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |              |           |             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 44         | <b>75.8</b>  | --        |             |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.26       | <b>0.339</b> | <=AW-0.02 |             |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.7        | <b>7.89</b>  | <=AW-0.04 |             |
| koper                                             | mg/kg   | 20         | <b>28.2</b>  | <=AW-0.08 |             |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.12       | <b>0.145</b> | <=AW0.00  |             |
| lood                                              | mg/kg   | 34         | <b>42.8</b>  | <=AW-0.02 |             |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <b>1.6</b> | <b>1.6</b>   | WO        | <b>0.00</b> |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18         | <b>28.6</b>  | <=AW-0.10 |             |
| zink                                              | mg/kg   | 76         | <b>113</b>   | <=AW-0.05 |             |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |              |           |             |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.02       | <b>0.02</b>  | -         | -           |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.17       | <b>0.17</b>  | -         | -           |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.06       | <b>0.06</b>  | -         | -           |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.26       | <b>0.26</b>  | -         | -           |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.12       | <b>0.12</b>  | -         | -           |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.13       | <b>0.13</b>  | -         | -           |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>  | -         | -           |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>  | -         | -           |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>  | -         | -           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>  | -         | -           |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.08       | <b>1.08</b>  | <=AW-0.01 |             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |              |           |             |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.25</b>  | -         | -           |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.25</b>  | -         | -           |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.25</b>  | -         | -           |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.25</b>  | -         | -           |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.25</b>  | -         | -           |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.1        | <b>1.96</b>  | -         | -           |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 1.1        | <b>1.96</b>  | -         | -           |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 5.7        | <b>10.2</b>  | <=AW      | -           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |            |              |           |             |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5         | <b>6.25</b>  | --        | -           |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5         | <b>6.25</b>  | --        | -           |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 11         | <b>19.6</b>  | --        | -           |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 6          | <b>10.7</b>  | --        | -           |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20        | <b>25</b>    | <=AW-0.03 |             |

Monstercode 13737384-005  
Monsteromschrijving M05 M05, 22: 100-150

#### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                            |

#### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| °       | 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.         |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### Kleur informatie

|               |                                           |
|---------------|-------------------------------------------|
| <b>Rood</b>   | > Interventiewaarde                       |
| <b>Roze</b>   | > Industrie                               |
| <b>Oranje</b> | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| <b>Blauw</b>  | >= Achtergrond waarde                     |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 11:53)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Projectcode         | 2022186                     |
| Projectnaam         | Zijldijk 36, Leiderdorp     |
| Monsteromschrijving | PB01                        |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)         |
| Monster conclusie   | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT    | BC  | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |      |
| barium                                            | ug/l    | 46     | 46    | <=S | -    |
| cadmium                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| kobalt                                            | ug/l    | 3.5    | 3.5   | <=S | -    |
| koper                                             | ug/l    | 5.8    | 5.8   | <=S | -    |
| kwik                                              | ug/l    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    |
| lood                                              | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | 11     | 11    | >S  | 0.02 |
| nikkel                                            | ug/l    | 11     | 11    | <=S | -    |
| zink                                              | ug/l    | 29     | 29    | <=S | -    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |        |       |     |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.21   | 0.21  | <=S | -    |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| naftaleen                                         | ug/l    | <0.020 | 0.014 | <=S | -    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |        |       |     |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,2-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,3-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | --- | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |       |     |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50    | 35    | <=S | -    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****13737575-001**

|                                                  |        |        |     |
|--------------------------------------------------|--------|--------|-----|
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l   | 0.77   | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   | DIMSLS | 0.0002 |     |

Monstercode  
13737575-001

Monsteromschrijving  
PB01 : 200-300

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: 
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

#### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

**BIJLAGE 4:**

# **Analysecertificaten**

## Analyserapport

GRS Milieu  
Bart Balder  
Vrijheidsweg 45  
1521 RP WORMERVEER

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Zijldijk 36, Leiderdorp  
Uw projectnummer : 2022186  
SGS rapportnummer : 13737384, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022186. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                        |                     |                     |                     |                     |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM01 MM01, 02: 50-100, 04: 50-100, 06: 0-50, 10: 24-50     |                     |                     |                     |                     |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM02 MM02, 03: 80-100, 04: 100-150, 08: 50-100, 16: 50-100 |                     |                     |                     |                     |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MM03 MM03, 03: 50-80, 11: 0-50, 16: 30-50                  |                     |                     |                     |                     |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | M04 M04, 22: 50-100                                        |                     |                     |                     |                     |                    |
| 005                                               | Grond (AS3000) | M05 M05, 22: 100-150                                       |                     |                     |                     |                     |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                          | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                                          | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                          | 87.8                | 65.0                | 84.3                | 50.6                | 62.1               |
| 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                                                          | 3.0                 | 7.1                 | 2.8                 | 13.8                | 5.6                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                          | 5.7                 | 41                  | 8.5                 | 25                  | 12                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                          | 29                  | 88                  | 46                  | 65                  | 44                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                          | <0.2                | 0.21                | <0.2                | 0.35                | 0.26               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                          | 2.4                 | 7.4                 | 4.2                 | 6.8                 | 4.7                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                          | 26                  | 32                  | 26                  | 31                  | 20                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                          | 0.16                | 0.21                | 0.16                | 0.12                | 0.12               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                          | 78                  | 100                 | 200                 | 50                  | 34                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                          | <0.5                | 3.2                 | 1.4                 | 3.0                 | 1.6                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                          | 8.1                 | 31                  | 11                  | 30                  | 18                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                          | 84                  | 80                  | 72                  | 89                  | 76                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                          | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               | 0.02 <sup>2)</sup> |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                          | 0.33                | 0.03                | 0.26                | 1.5                 | 0.17               |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                          | 0.11                | <0.01               | 0.06                | 0.56                | 0.06               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                          | 0.47                | 0.08                | 0.65                | 2.0                 | 0.26               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                          | 0.21                | 0.04                | 0.29                | 1.0                 | 0.12               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                          | 0.20                | 0.03                | 0.30                | 0.95                | 0.13               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                          | 0.13                | 0.02                | 0.18                | 0.43                | 0.07               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                          | 0.21                | 0.04                | 0.32                | 0.66                | 0.11               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                          | 0.14                | 0.02                | 0.22                | 0.34                | 0.07               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                          | 0.16                | 0.02                | 0.22                | 0.41                | 0.07 <sup>2)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                          | 1.967 <sup>1)</sup> | 0.294 <sup>1)</sup> | 2.507 <sup>1)</sup> | 7.857 <sup>1)</sup> | 1.08 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                          | 1.1 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                          | 2.1                 | <1                  | 1.2 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                          | 1.8                 | <1                  | 1.2 <sup>2)</sup>   | <1                  | 1.1                |

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

Paraaf :



# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                        |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM01 MM01, 02: 50-100, 04: 50-100, 06: 0-50, 10: 24-50     |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM02 MM02, 03: 80-100, 04: 100-150, 08: 50-100, 16: 50-100 |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM03 MM03, 03: 50-80, 11: 0-50, 16: 30-50                  |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | M04 M04, 22: 50-100                                        |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | M05 M05, 22: 100-150                                       |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | 1.1               | 1.1               |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 7.8 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 5.9 <sup>1)</sup> | 5.3 <sup>1)</sup> | 5.7 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup>  | 39 <sup>3)</sup>  | 10 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  | <5 <sup>3)</sup>  |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 11 <sup>3)</sup>  | 83 <sup>3)</sup>  | 44 <sup>3)</sup>  | 11 <sup>3)</sup>  | 11 <sup>3)</sup>  |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 5 <sup>3)</sup>   | 82 <sup>3)</sup>  | 33 <sup>3)</sup>  | 8 <sup>3)</sup>   | 6 <sup>3)</sup>   |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20 <sup>3)</sup> | 200 <sup>3)</sup> | 90 <sup>3)</sup>  | <20 <sup>3)</sup> | <20 <sup>3)</sup> |

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

Paraaf :



## Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

### 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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179         |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| 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): AS3010-4                      |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| 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) | 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) | 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) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9816486 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9815903 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9815894 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9817112 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9817485 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9817111 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y9817412 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9816488 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9815676 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9817451 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9816469 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9816201 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |
| 005     | Y9815690 | 13-09-2022  | 12-09-2022  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01MM01, 02: 50-100, 04: 50-100, 06: 0-50, 10: 24-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

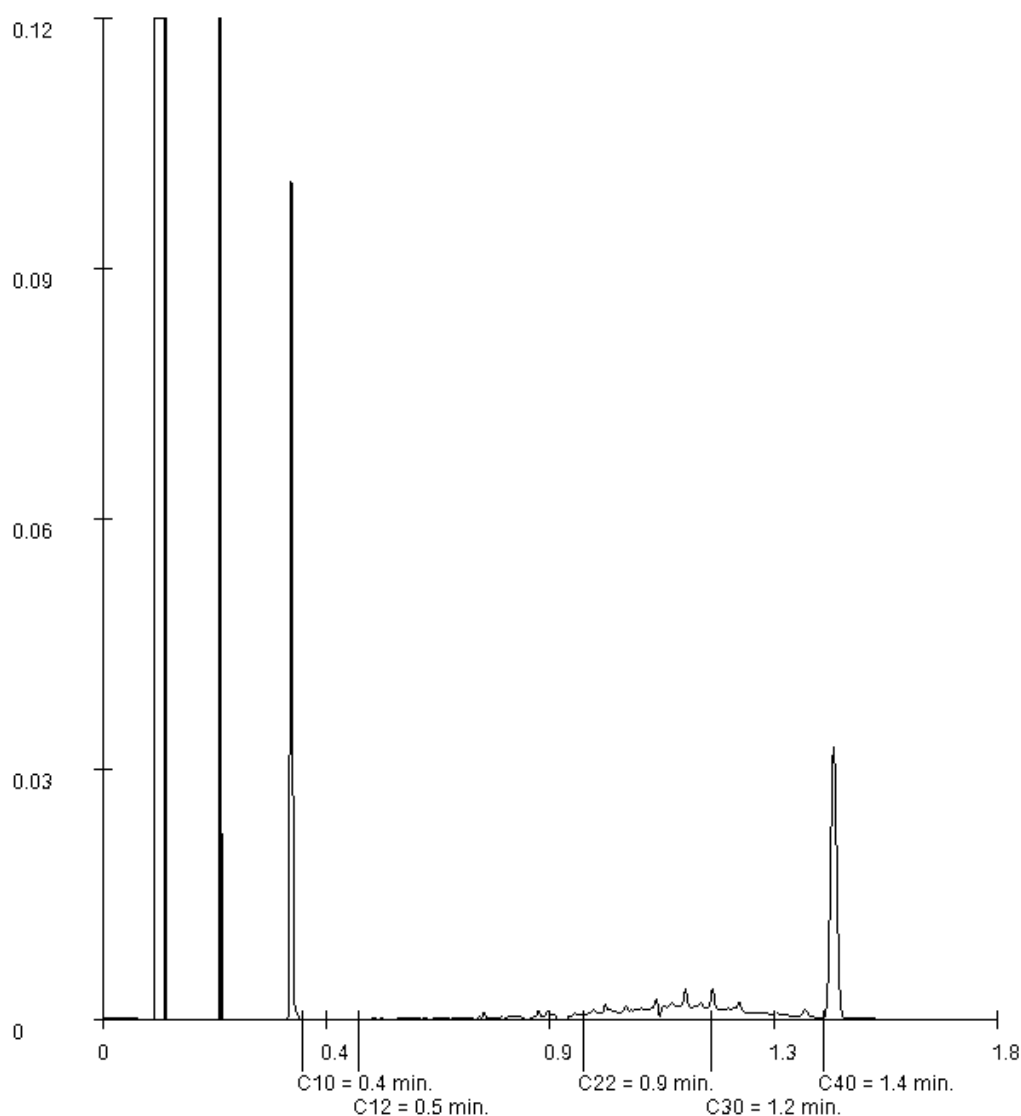
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

## Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02MM02, 03: 80-100, 04: 100-150, 08: 50-100, 16: 50-100

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

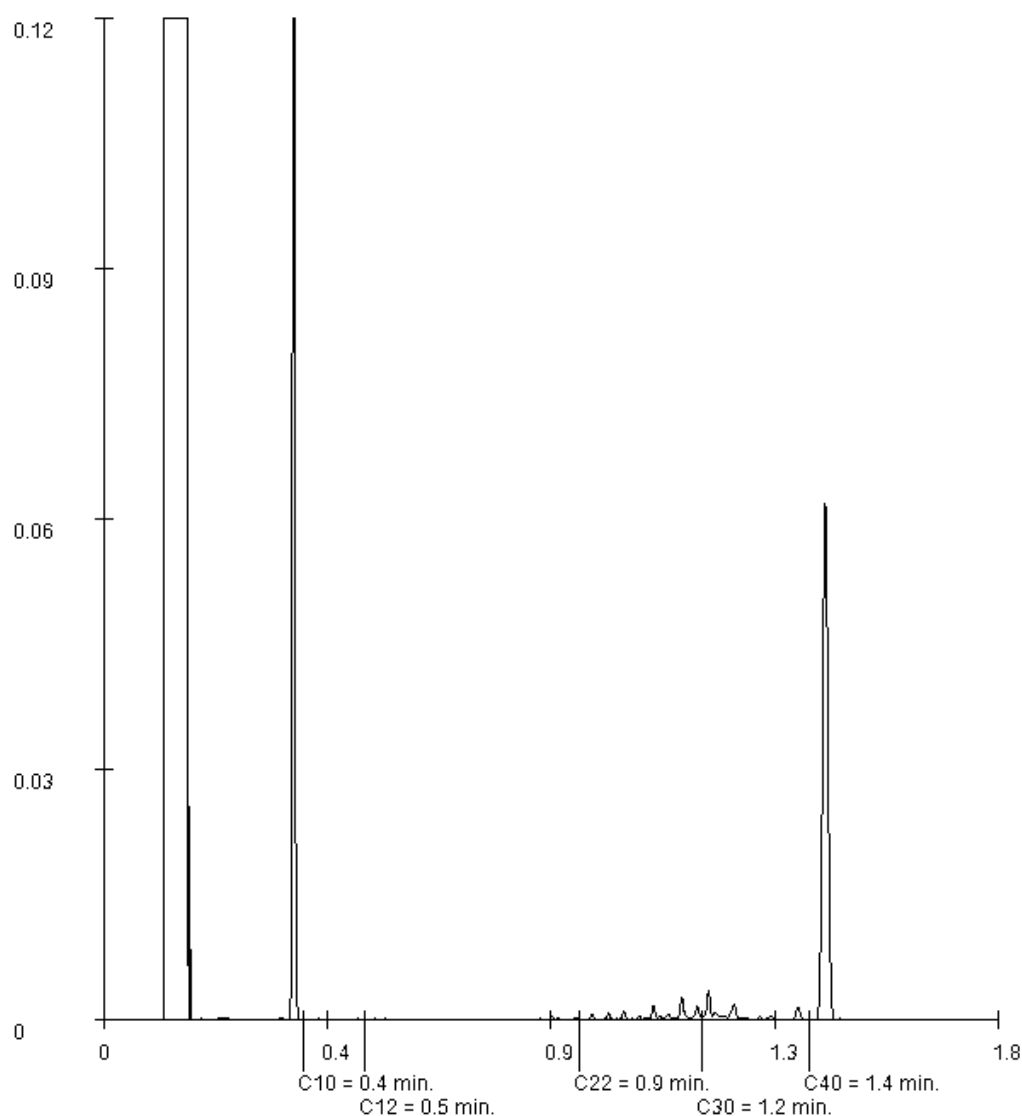
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

## Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03MM03, 03: 50-80, 11: 0-50, 16: 30-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

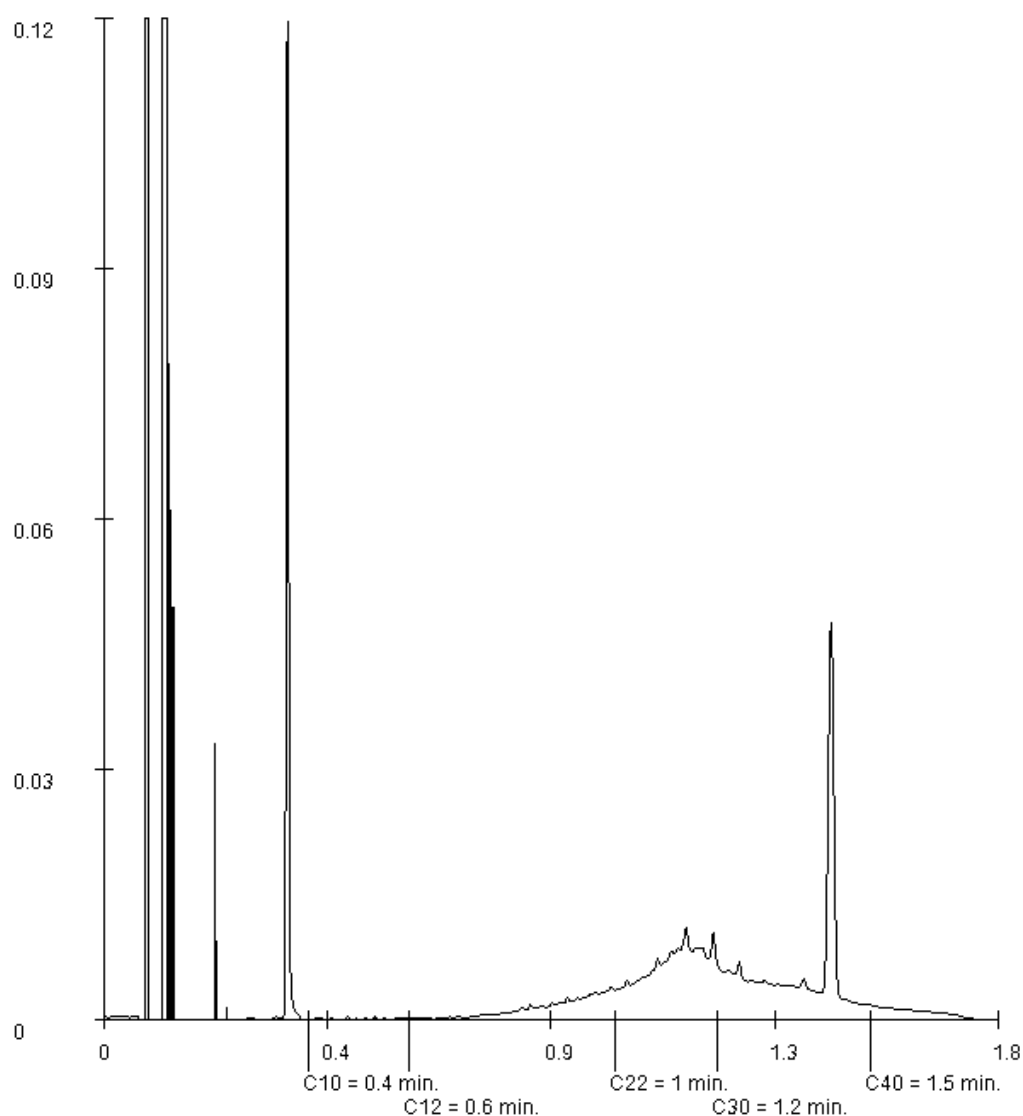
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

*[Handwritten signature]*

## Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M04M04, 22: 50-100

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

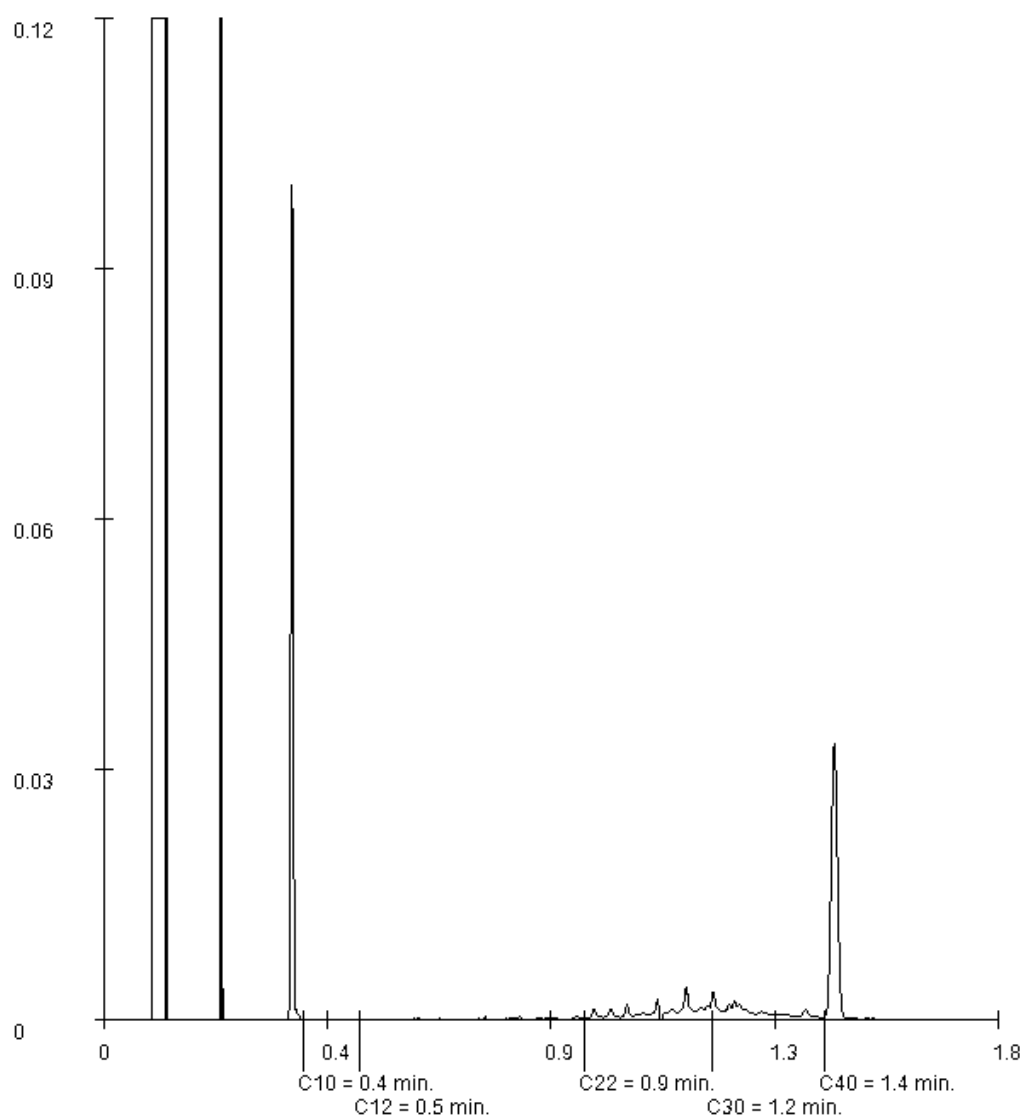
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

## Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737384 - 1

Orderdatum 18-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 27-09-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen M05M05, 22: 100-150

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

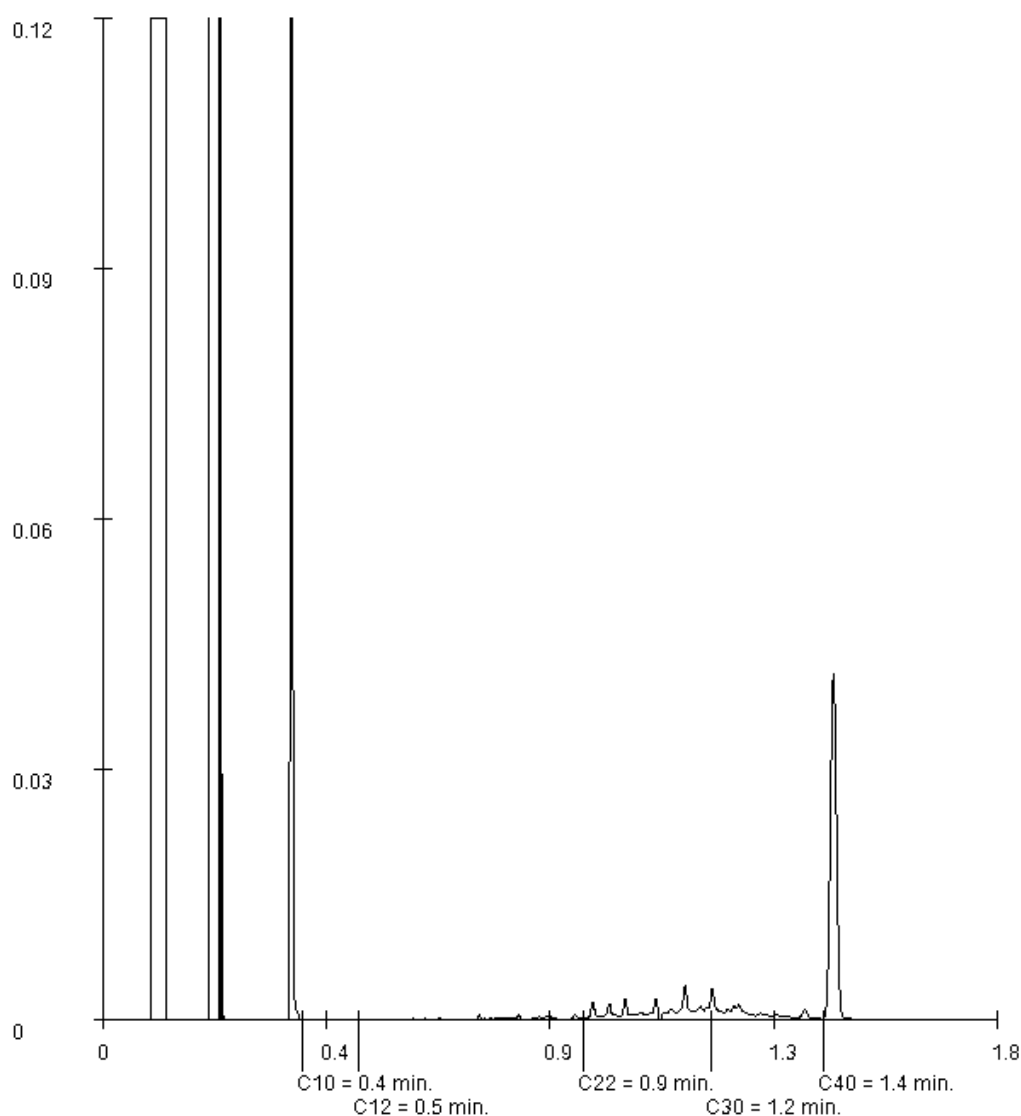
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

## Analyserapport

GRS Milieu  
Bart Balder  
Vrijheidsweg 45  
1521 RP WORMERVEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zijldijk 36, Leiderdorp  
Uw projectnummer : 2022186  
SGS rapportnummer : 13737575, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022186. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737575 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 22-09-2022

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | PB01 : 200-300      |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 46                 |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | 3.5                |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | 5.8                |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | 11                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 11                 |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | 29                 |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21 <sup>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   | S                   | 0.14 <sup>1)</sup> |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42 <sup>1)</sup> |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |                    |  |
| fractie C10-C12                                  | µg/l                   |                     | <25                |  |

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

Paraaf :



# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737575 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 22-09-2022

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | PB01 : 200-300      |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 |

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

Paraaf :



## Analysrapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737575 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 22-09-2022

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13737575 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 22-09-2022

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm               |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | 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) | Idem                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 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) | AS3110-5                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B2089419 | 19-09-2022  | 19-09-2022  | ALC204     |
| 001     | G7079304 | 19-09-2022  | 19-09-2022  | ALC236     |

Paraaf :



## Analyserapport

GRS Milieu  
Bart Balder  
Vrijheidsweg 45  
1521 RP WORMERVEER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zijldijk 36, Leiderdorp  
Uw projectnummer : 2022186  
SGS rapportnummer : 13738015, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022186. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13738015 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Asbestverdacht | MMASB01 0-50        |
| 002    | Asbestverdacht | MMADB02 0-50        |
| 003    | Asbestverdacht | MMASB03 0-20        |
| 004    | Asbestverdacht | MMASB04 0-50        |

| Analyse                                             | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   | 004   |
|-----------------------------------------------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                    |         |   |       |       |       |       |
| totaal aangeleverd monster                          | kg      |   | 14.75 | 13.02 | 13.42 | 13.22 |
| in behandeling genomen                              | kg      |   | 14.75 | 13.02 | 13.42 | 13.22 |
| Mengmonster samengesteld                            |         |   | nee   | nee   | nee   | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | g       |   | 12826 | 10307 | 10885 | 11303 |
| droge stof                                          | gew.-%  |   | 87.0  | 79.2  | 81.1  | 85.5  |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                 |         |   |       |       |       |       |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 0.88  | <2    |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie            | mg/kgds | Q | <2    | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 0.88  | <2    |
| ondergrens (95% betrouw.interv.)                    | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 0.6   | <2    |
| bovengrens (95% betrouw.interv.)                    | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 1.2   | <2    |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | mg/kgds | Q | <2    | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 0.88  | <2    |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | mg/kgds | Q | <2    | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | mg/kgds | Q | <2    | <2    | <2    | <2    |
| berekende bepalingsgrens                            | mg/kgds | Q | 0.9   | 1.3   | 1.4   | 1.2   |
| gewogen asbestconcentratie                          | mg/kgds | Q | <2    | <2    | 0.883 | <2    |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

GRS Milieu

Bart Balder

Projectnaam Zijldijk 36, Leiderdorp

Projectnummer 2022186

Rapportnummer 13738015 - 1

Orderdatum 19-09-2022

Startdatum 19-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

| Analyse                              | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|--------------------------------------|----------------|------------------|
| droge stof                           | Asbestverdacht | NEN 5898         |
| gemeten totaal<br>asbestconcentratie | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E2067174 | 13-09-2022  | 13-09-2022  | ALC291     |
| 002     | E2067176 | 13-09-2022  | 13-09-2022  | ALC291     |
| 003     | E2067177 | 13-09-2022  | 13-09-2022  | ALC291     |
| 004     | E2067178 | 13-09-2022  | 13-09-2022  | ALC291     |

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13738015-001

Datum analyse: 10-10-2022

Projectnummer: 2022186

Projectnaam: 2022186

Monsteromschrijving: MMASB01

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.9                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 12826                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 12826                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 14746                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 87.0                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 2313                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 1448                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 745                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 591                   | 25.5                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| 0.5-1        | 564                   | 8.4                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.4                          |
| <0.5         | 7165                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13738015-002

Datum analyse: 10-10-2022

Projectnummer: 2022186

Projectnaam: 2022186

Monsteromschrijving: MMADB02

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.3                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Voorbereidende resultaten                     |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 10307                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 10307                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13017                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 79.2                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 676                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 688                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 569                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 508                   | 22.0                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.8                          |
| 0.5-1        | 640                   | 7.6                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 7226                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13738015-003

Datum analyse: 10-10-2022

Projectnummer: 2022186

Projectnaam: 2022186

Monsteromschrijving: MMASB03

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | 0.88                      | 0.6                     | 1.2                     |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 0.88                      | 0.6                     | 1.2                     |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | 0.88                      | 0.6                     | 1.2                     |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.4                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | 0.883                     | 0.599                   | 1.16                    |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 0.88                      |                         |                         |
| Voorbereidende resultaten                     |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 10885                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 10885                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13415                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 81.1                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Soort materiaal    | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel %<br>(m/m) | Amosiet %<br>(m/m) | Crocidoliet %<br>(m/m) | Anthophylliet<br>%(m/m) | Tremoliet %<br>(m/m) | Actinoliet %<br>(m/m) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Bundels Chrysotiel | niet hechtgebonden    | 60-100                | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |
| Grond met bundels  | niet hechtgebonden    | 2-5                   | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |

| Fractie (mm) | massa<br>zeef fractie (g) | percentage<br>onderzocht<br>(m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal      | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in<br>onderzochte<br>fractie (g) | Concentratie<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Concentratie niet<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) | Bepalingsgrens<br>(mg/kgds)**** |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| >31.5        | 0                         | 100                               |            |         |             |               |           |            |                      |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 20-31.5      | 0                         | 100                               |            |         |             |               |           |            |                      |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 8-20         | 738                       | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Grond met<br>bundels | 1               | 0.1103                                          |                                            | 0.355                                           | 0.203                   | 0.507                   |                                 |
| 4-8          | 735                       | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Bundels              | 73              | 0.0072                                          |                                            | 0.529                                           | 0.397                   | 0.661                   |                                 |
| 2-4          | 402                       | 100                               |            |         |             |               |           |            | Chrysotiel           |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 1-2          | 357                       | 23.0                              |            |         |             |               |           |            |                      |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.9                             |
| 0.5-1        | 519                       | 10.4                              |            |         |             |               |           |            |                      |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.5                             |
| <0.5         | 8133                      |                                   |            |         |             |               |           |            |                      |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13738015-004

Datum analyse: 09-10-2022

Projectnummer: 2022186

Projectnaam: 2022186

Monsteromschrijving: MMASB04

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.2                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 11303                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 11303                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13222                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 85.5                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 804                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 912                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 557                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 471                   | 21.9                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 655                   | 6.9                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 7903                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## **BIJLAGE 5:**

# **Toelichting op toetsing**

In de Regeling bodemkwaliteit (9 juni 2020) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

### **De achtergrond- en streefwaarde**

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

### **Interventiewaarden**

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

| <b>Gebruikte terminologie</b> | <b>Analyse resultaat</b>                                                                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niet verontreinigd            | Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde                                                                 |
| Licht verontreinigd           | Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq$ $\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde) |
| Matig verontreinigd           | $\frac{1}{2}$ (streef- of achtergrond- + interventiewaarde) $<$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde   |
| Sterk verontreinigd           | gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde                                                                      |

**BIJLAGE 6:**

## **Betrouwbaarheid onderzoek**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

GRS Milieu is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.