



**GEOTECHNIEK EN MILIEU**

Behoort bij besluit van B & W  
van Leidschendam-Voorburg



Strijkviertel 30  
3454 PM De Meern  
030 - 666 1746  
info@vandijktech.nl



Datum: 29-08-2023; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153796

### VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: bestemmingswijziging en herontwikkeling  
woning,  
Wilsveen 4a te Leidschendam

Opdrachtgever:



Architect: Architectenburo Van Vliet  
Delftsekade 31  
2266 AJ Leidschendam

#### Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 04-08-2023 ( )

Grondwaterbemonstering: 16-08-2023 ( )

Projectleider:



Protocollen  
2001 - 2002

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 0.  | SAMENVATTING .....                  | 3  |
| 1.  | INLEIDING.....                      | 4  |
| 2.  | VOORONDERZOEK .....                 | 4  |
| 2.1 | Algemeen.....                       | 4  |
| 2.2 | Huidige situatie.....               | 4  |
| 2.3 | Historische situatie.....           | 5  |
| 2.4 | Toekomstige situatie .....          | 5  |
| 2.5 | Bodemopbouw en geohydrologie .....  | 5  |
| 2.6 | Conclusie .....                     | 5  |
| 3.  | VELDONDERZOEK .....                 | 6  |
| 3.1 | Algemeen.....                       | 6  |
| 3.2 | Veldwerkzaamheden.....              | 6  |
| 3.3 | Bodemopbouw.....                    | 6  |
| 3.4 | Zintuiglijke waarnemingen .....     | 6  |
| 3.5 | Monsternamen en veldmetingen .....  | 6  |
| 4.  | ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK ..... | 7  |
| 4.1 | Mengmonsters.....                   | 7  |
| 4.2 | Analysepakket.....                  | 8  |
| 4.3 | Analyse-uitkomsten .....            | 8  |
| 4.4 | Bespreking analyse-uitkomsten ..... | 10 |
| 5.  | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....   | 10 |
| 6.  | SLOTOPMERKINGEN .....               | 10 |

## BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

## 0. SAMENVATTING

|                                       |                                                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locatie:</b>                       | Wilsveen 4a te Leidschendam                                                                                |
| <b>Kadastrale aanduiding:</b>         | gemeente Stompwijk, sectie D, nr. 1723 & 1878                                                              |
| <b>Oppervlakte perceel:</b>           | 1.920 m <sup>2</sup>                                                                                       |
| <b>Aanleiding:</b>                    | bestemmingswijziging en herontwikkeling woning                                                             |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | 420 m <sup>2</sup>                                                                                         |
| <b>Huidige situatie:</b>              | bebouwd met een woning, kleine tuinkas en een schuur                                                       |
| <b>Historische gegevens:</b>          | geen bijzonderheden                                                                                        |
| <b>Soort onderzoek:</b>               | vooronderzoek: NEN 5725<br>bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht                                            |
| <b>Aantal boringen:</b>               | 2x 0,5 m-mv<br>1x 2,0 m-mv<br>1x 1,75 m-mv + peilfilter (NPR)                                              |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | tot 0,5 m-mv zand met daaronder een kleipakket tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv                         |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | geen bijzonderheden                                                                                        |
| <b>Aantal onderzochte monsters:</b>   | 1x toplaag (NEN-pakket)<br>1x onderlaag (NEN-pakket)<br>1x grondwater (NEN-pakket)                         |
| <b>Verontreiniging grond:</b>         | toplaag: licht met kwik, lood, molybdeen en zink<br>onderlaag: licht met molybdeen                         |
| <b>Verontreiniging grondwater:</b>    | licht met molybdeen som xylenen* en som dichlooretheen*                                                    |
| <b>Oorzaak verontreiniging(en):</b>   | grond: van oudsher gebruik van het terrein<br>grondwater: natuurlijke ophoping                             |
| <b>Conclusies en aanbevelingen:</b>   | milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingswijziging en herontwikkeling van de woning |

\* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 10, paragraaf 4.4

|                       |                                                     |          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| 29-08-2023            | Verkennd bodemonderzoek                             | 153796   |
| Versie 1 (definitief) | herontwikkeling woning, Wilsveen 4a te Leidschendam | Pagina 3 |

## 1. INLEIDING

In opdracht van Architectenburo Van Vliet (d.d. 19-07-2023), namens [REDACTED] is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Wilsveen 4a te Leidschendam.

Op het onderhavige perceel is de herontwikkeling van een woning voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als Bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever perceel;
- omgevingsdienst Haaglanden(omgevingsrapportage);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) (geen relevante informatie voorhanden);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (satellietbeelden 2021 – 2006, historisch kaartmateriaal 2021 – 1900);
- [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl) (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geotechnisch- en milieuarchief van Dijk geotechniek en milieu b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

### 2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als Bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Stompwijk, sectie D, nr. 1723 & 1878), met een oppervlakte van circa 1.920 m<sup>2</sup>, is gelegen in het buitengebied van Leidschendam. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een woning, kleine tuinkas en een schuur met niet-asbestverdacht dak. De bodem ter plaatse bestaat grotendeels uit onverharde tuindelen. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

## 2.3 Historische situatie

### *Algemeen:*

Het perceel betreft van oudsher agrarisch gebied en boerenerf. De huidige bebouwing is in 1990 op de locatie geplaatst.

Over de locatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

### *Voorgaand onderzoek:*

Van het onderhavige perceel zijn geen rapportages bekend van voorgaand onderzoek.

### *Bodemkwaliteitskaart:*

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg blijkt dat de verwachte bodemkwaliteit voor de locatie klasse “industrie” betreft voor zowel de ondergrond als bovengrond. De locatie is ingedeeld in bodemfunctieklasse “wonen”.

## 2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de herontwikkeling een woning voorzien. De voor het perceel geldende bestemming zal worden gewijzigd van agrarisch naar wonen. De bestemmingswijziging is van toepassing op een gebied van 420 m<sup>2</sup> aangegeven als de onderzoekslocatie op de situatietekening (Bijlage 1.2).

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw (profiel C-C') en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, gehanteerd.

Vanaf maaiveld bevindt zich een veenpakket op een kleipakket (Hollandveen op de laag van Wormer). Plaatselijk bevinden zich afzettingen van de laag van Wormer zich aan het maaiveld en de zandige afzettingen dieper dan 5 m-NAP. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting westelijk is.

## 2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geotechniek en milieu b.v., conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 04-08-2023 uitgevoerd, waarna het grondwater op 16-08-2023 is bemonsterd; beide door mevr. S. Stoop. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

In verband met de inpandige betonvloer/bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vier boringen (nrs. 1 t/m 4) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 1,75 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

#### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in Bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit een toplaag van kleiig zand met daaronder een kleipakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,25 m-mv.

#### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

#### 3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie Bijlage 3).

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden.

In totaal is voorafgaand aan de bemonstering 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

**Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid**

| peilfilter | filterstelling<br>(m-mv) | grondwaterstand<br>(m-mv) | pH   | EC<br>(mS/cm) | T (°C) | troebelheid<br>(NTU) |
|------------|--------------------------|---------------------------|------|---------------|--------|----------------------|
| 1          | 0,75-1,75                | 0,40                      | 6,79 | 0,89          | 15,4   | 25,7                 |

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

#### 4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 11-08-2023 (grond) en 18-08-2023 (grondwater) gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

##### 4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

**Tabel 2: mengschema grondmengmonsters**

| monster-code | diepte<br>(m-mv) | samengesteld uit de monsters      | grondslag   |
|--------------|------------------|-----------------------------------|-------------|
| MM.1         | 0,0-0,5          | 1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1             | kleiig zand |
| MM.2         | 0,5-2,0          | 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 | klei        |

## 4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

## 4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.3) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als Bijlage 5 (grond) en Bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

**Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1**

|                     | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| organische stof (%) | 8,0                               | <b>10</b>                              |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 16                                | <b>25</b>                              |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 52                                | <b>73,3</b>                            |          |          | 920      |                |
| cadmium             | 0,42                              | <b>0,485</b>                           | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | 7,4                               | <b>10,3</b>                            | 15       | 102      | 190      | -              |
| koper               | 31                                | <b>38</b>                              | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | 0,62                              | <b>0,699</b>                           | 0,15     | 18,075   | 36       | *              |
| lood                | 88                                | <b>101</b>                             | 50       | 290      | 530      | *              |
| molybdeen           | 1,6                               | <b>1,6</b>                             | 1,5      | 95,75    | 190      | *              |
| nikkel              | 19                                | <b>25,6</b>                            | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 180                               | <b>229</b>                             | 140      | 430      | 720      | *              |
| PAK-totaal          | 1,177                             | <b>1,18</b>                            | 1,5      | 20,75    | 40       | -              |
| som PCB             | 0,0057                            | <b>0,00712</b>                         | 0,02     | 0,51     | 1        | -              |
| minerale olie       | <20                               | <b>17,5</b>                            | 190      | 2595     | 5000     | -              |



**Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2**

|                     | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| organische stof (%) | 3,9                               | <b>10</b>                              |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 29                                | <b>25</b>                              |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 37                                | <b>32,8</b>                            |          |          | 920      |                |
| cadmium             | 0,24                              | <b>0,275</b>                           | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | 11                                | <b>9,78</b>                            | 15       | 102      | 190      | -              |
| koper               | 13                                | <b>13,5</b>                            | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | <0,05                             | <b>0,0346</b>                          | 0,15     | 18,075   | 36       | -              |
| lood                | 20                                | <b>20,5</b>                            | 50       | 290      | 530      | -              |
| molybdeen           | 2,7                               | <b>2,7</b>                             | 1,5      | 95,75    | 190      | *              |
| nikkel              | 30                                | <b>26,9</b>                            | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 110                               | <b>108</b>                             | 140      | 430      | 720      | -              |
| PAK-totaal          | 0,092                             | <b>0,092</b>                           | 1,5      | 20,75    | 40       | -              |
| som PCB             | 0,0049                            | <b>0,0126</b>                          | 0,02     | 0,51     | 1        | -              |
| minerale olie       | <20                               | <b>35,9</b>                            | 190      | 2595     | 5000     | -              |

**Tabel 3.3: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

|                         | geanalyseerd<br>gehalte (µg/l) | S-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|-------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| barium                  | <20                            | 50       | 338      | 625      | -              |
| cadmium                 | <0,2                           | 0,4      | 3,2      | 6        | -              |
| kobalt                  | <2                             | 20       | 60       | 100      | -              |
| koper                   | <2                             | 15       | 45       | 75       | -              |
| kwik                    | <0,05                          | 0,05     | 0,175    | 0,3      | -              |
| lood                    | <2                             | 15       | 45       | 75       | -              |
| molybdeen               | 7,4                            | 5        | 152      | 300      | *              |
| nikkel                  | 8,0                            | 15       | 45       | 75       | -              |
| zink                    | 24                             | 65       | 432      | 800      | -              |
| benzeen                 | <0,2                           | 0,2      | 15,1     | 30       | -              |
| tolueen                 | <0,2                           | 7        | 504      | 1000     | -              |
| ethylbenzeen            | <0,2                           | 4        | 77       | 150      | -              |
| som xylenen             | 0,21                           | 0,2      | 35,1     | 70       | *              |
| styreen                 | <0,2                           | 6        | 153      | 300      | -              |
| naftaleen               | <0,02                          | 0,01     | 35,005   | 70       | -              |
| 1,1-dichloorethaan      | <0,2                           | 7        | 454      | 900      | -              |
| 1,2-dichloorethaan      | <0,2                           | 7        | 204      | 400      | -              |
| 1,1-dichlooretheen      | <0,1                           | 0,01     | 5,005    | 10       | -              |
| som 1,2-dichloorethenen | 0,14                           | 0,01     | 10,005   | 20       | *              |
| dichloormethaan         | <0,2                           | 0,01     | 500      | 1000     | -              |
| som dichloorpropanen    | 0,42                           | 0,8      | 40,4     | 80       | -              |
| tetrachlooretheen       | <0,1                           | 0,01     | 20,005   | 40       | -              |
| tetrachloormethaan      | <0,1                           | 0,01     | 5,005    | 10       | -              |
| 1,1,1-trichloorethaan   | <0,1                           | 0,01     | 150      | 300      | -              |
| 1,1,2-trichloorethaan   | <0,1                           | 0,01     | 65,005   | 130      | -              |
| trichlooretheen         | <0,2                           | 24       | 262      | 500      | -              |
| chloroform              | <0,2                           | 6        | 203      | 400      | -              |
| vinylchloride           | <0,2                           | 0,01     | 2,505    | 5        | -              |
| tribroommethaan         | <0,2                           |          |          | 630      | -              |
| minerale olie           | <50                            | 50       | 325      | 600      | -              |

Legenda:

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \*\* = overschrijding tussenwaarde
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel als duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

#### 4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameters somparameter dichlooretheen en xylenen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

### 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het perceel hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk ontstaan door het van oudsher gebruik van het terrein en natuurlijke ophoping.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de geplande herontwikkeling van de woning en de bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen voor de onderzoekslocatie.

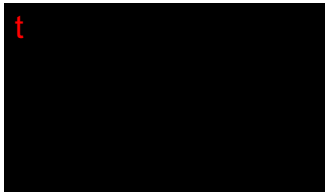
### 6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

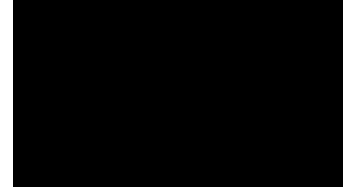
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,  
van Dijk geotechniek en milieu b.v.



(directeur)



(projectleider)

# Bijlage 1

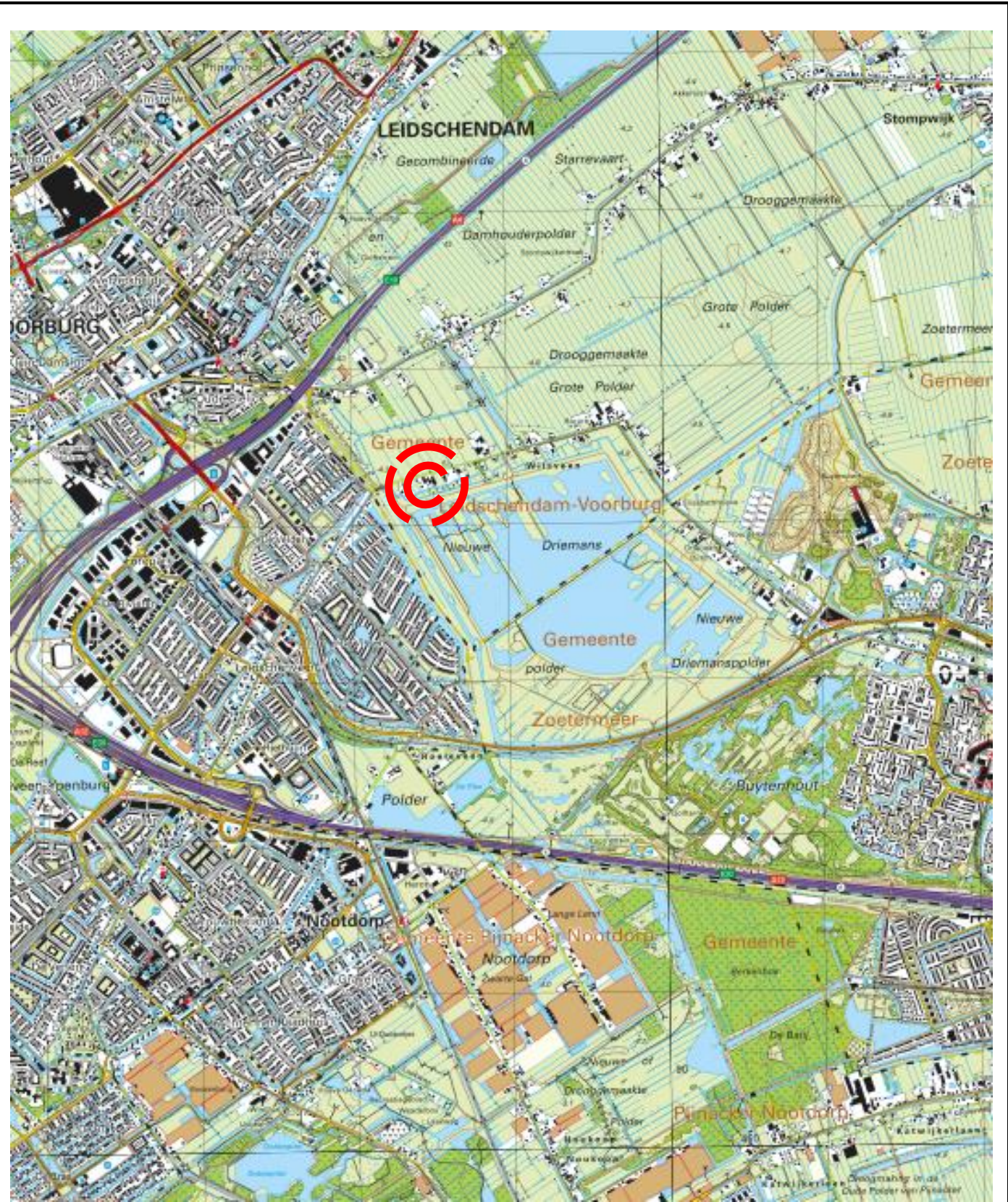
1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht



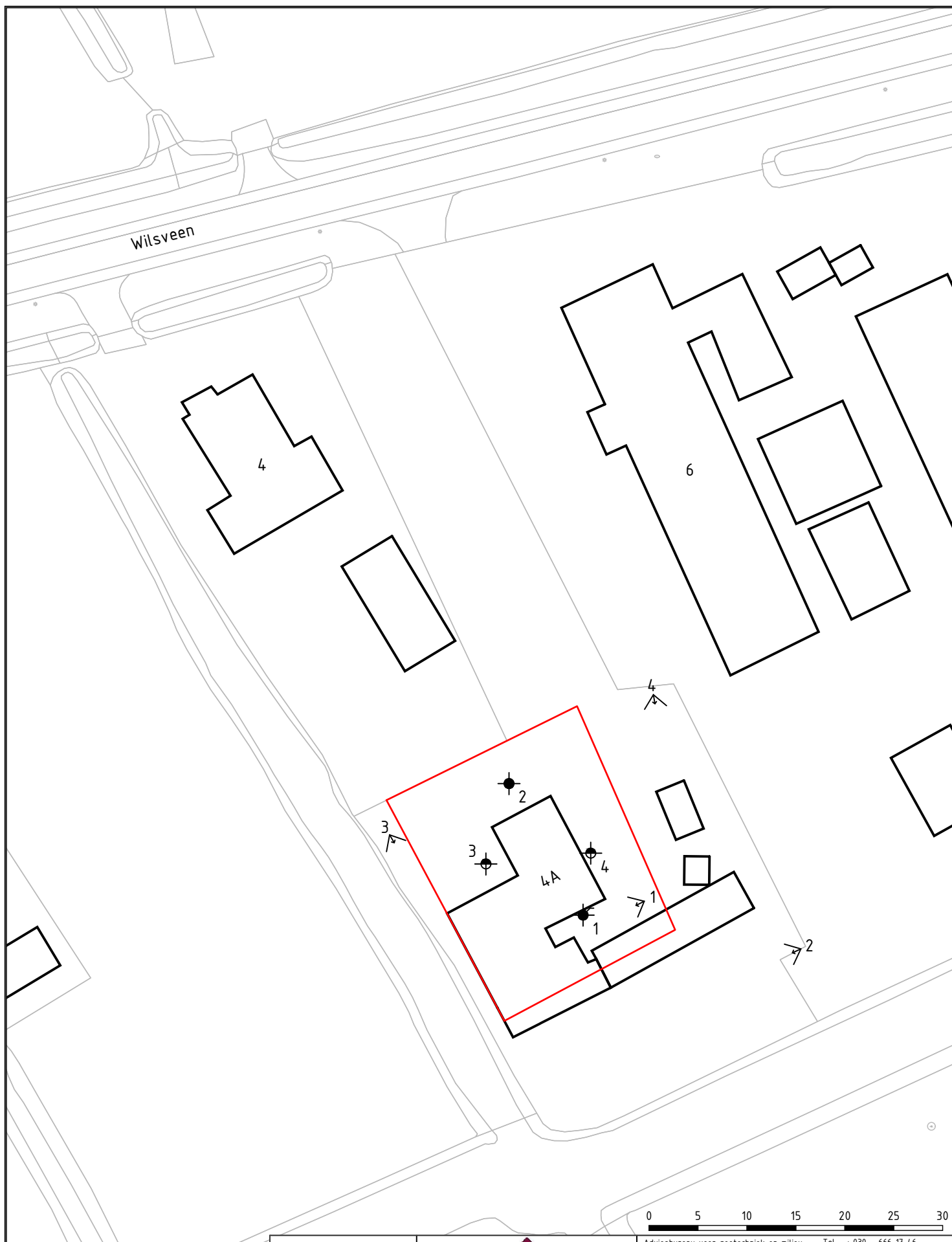
# REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

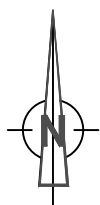
|                                                                                                       |                                                                                                                     |                                                                        |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b>                                                                                        |                                                                                                                     | Van Dijk geotechniek en milieu<br>Strijkviertel 30<br>3454 PM De Meern | Tel. : 030 - 666 1746<br>E-mail : info@vandijktech.nl                                         |
|  onderzoekslocatie | <br><b>GEOTECHNIEK EN MILIEU</b> | Project: Herontwikkeling woning,<br>Wilsveen 4a                        | Plaats: Leidschendam<br>Opdrachtnr.: 153796<br>Schaal: niet op schaal<br>Datum: augustus 2023 |





#### Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto



**GEOTECHNIEK EN MILIEU**

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46  
Strijkviertel 30, E-mail: info@vandijktech.nl  
3454 PM DE MEERN

Project: herontwikkeling woning,  
Wilsveen 4a te Leidschendam

Opdrachtnr.: 153796

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 20-07-2023

Getek.: XXXXXXXXXX

Gewijzigd: 22-08-2023 M.R

Gewijzigd: 29-08-2023 AD

Gewijzigd:

Controle:

# FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



# Bijlage 2

## Historische gegevens



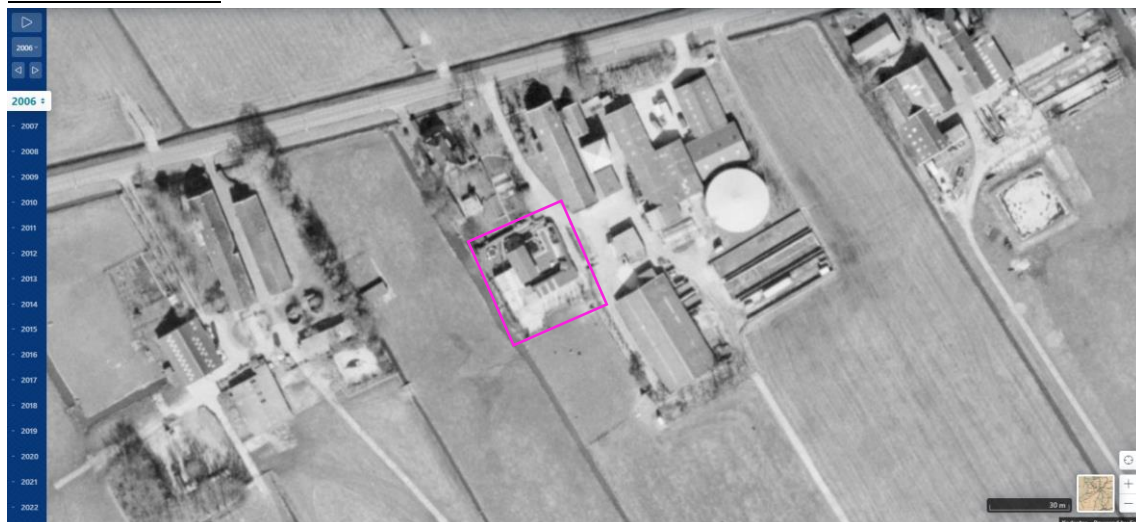
Satellietfoto 2022



Satellietfoto 2014



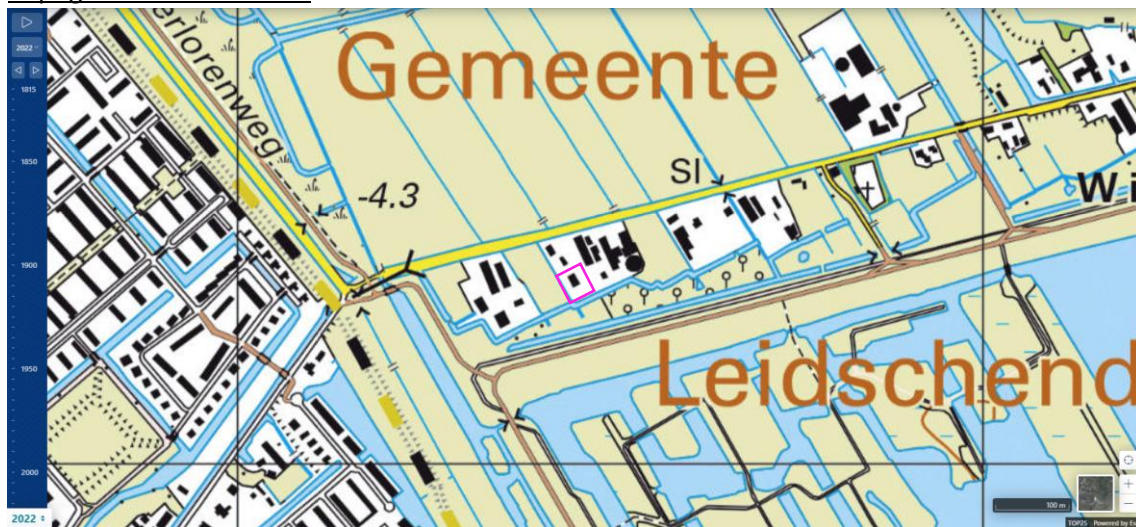
Satellietfoto 2006



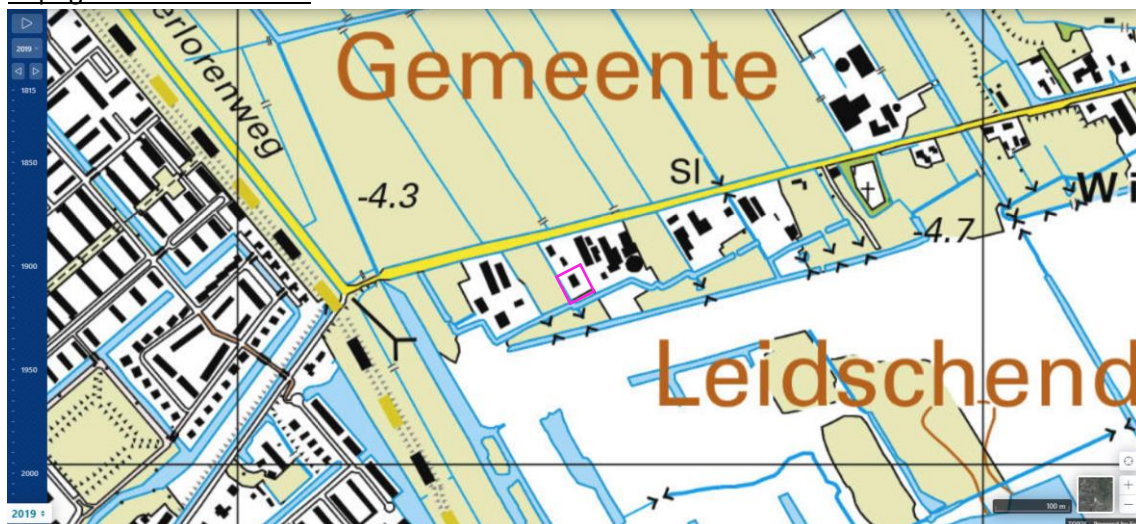
 = onderzoekslocatie



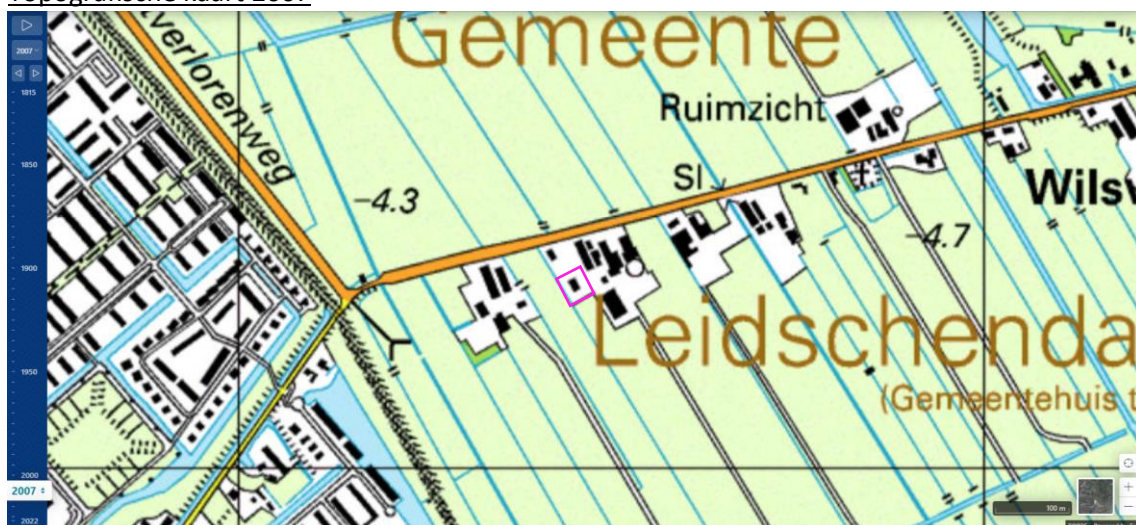
Topografische kaart 2022



Topografische kaart 2019



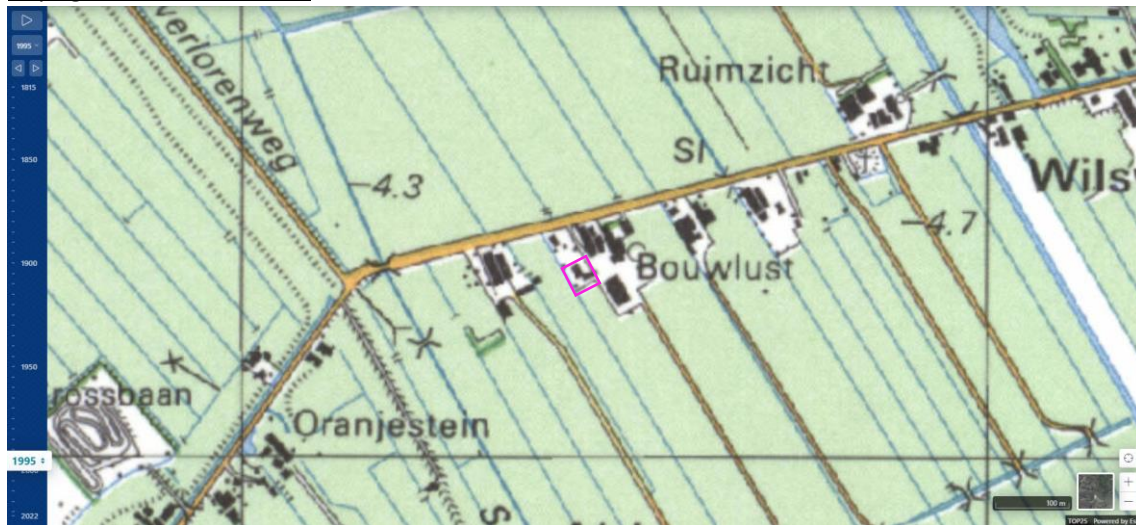
Topografische kaart 2007



 = onderzoekslocatie



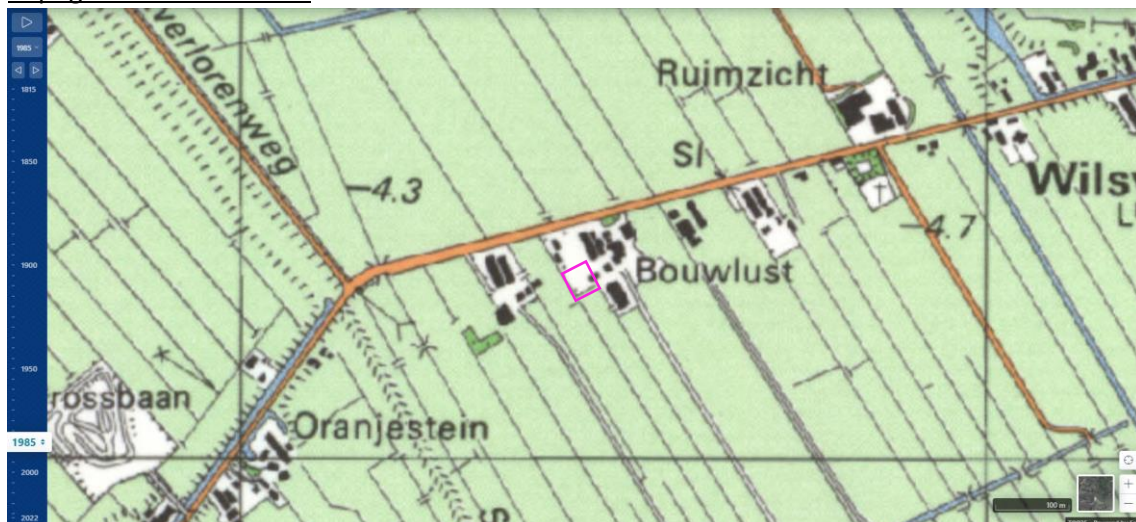
Topografische kaart 1995



Topografische kaart 1993



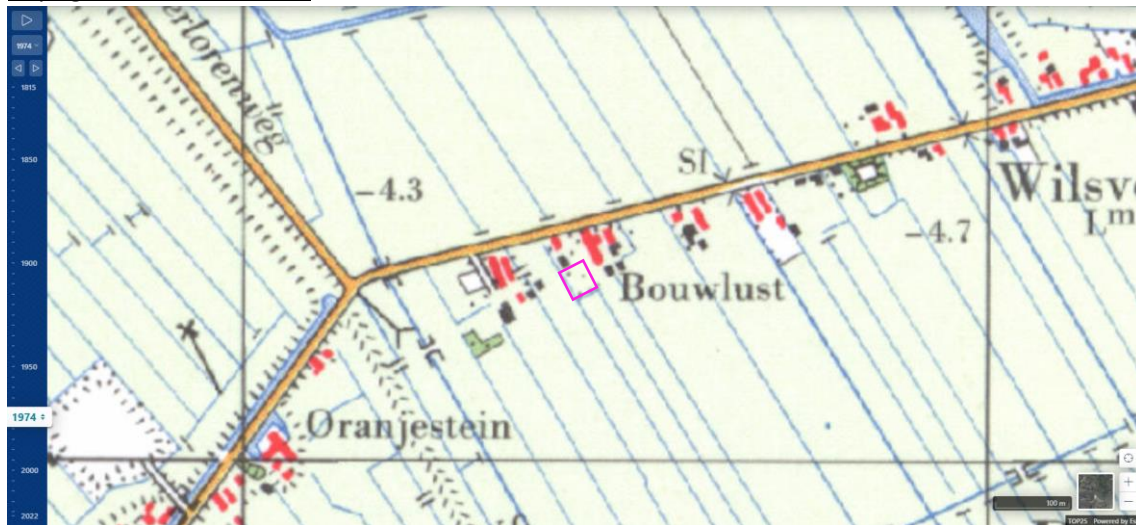
Topografische kaart 1985



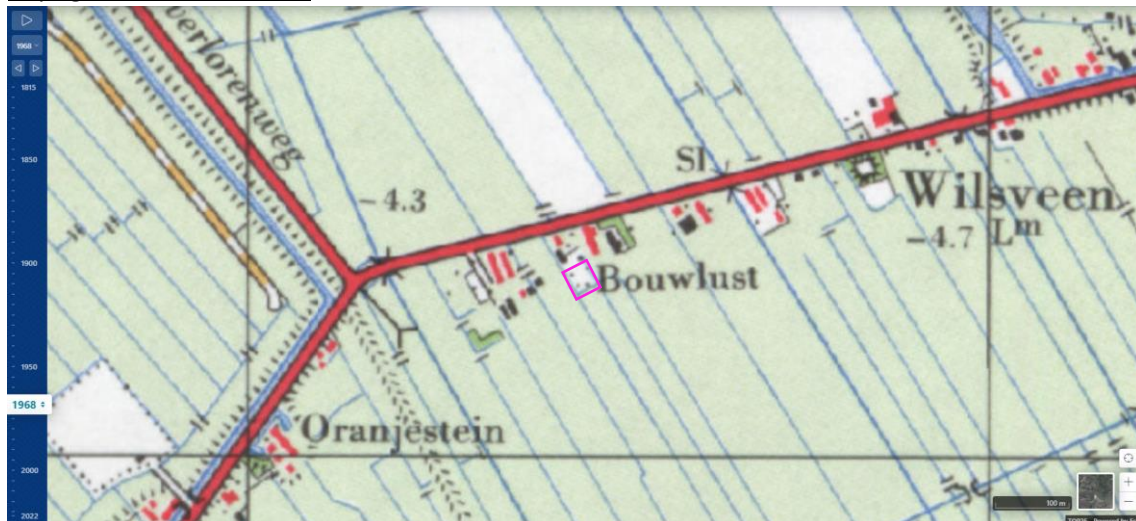
 = onderzoekslocatie



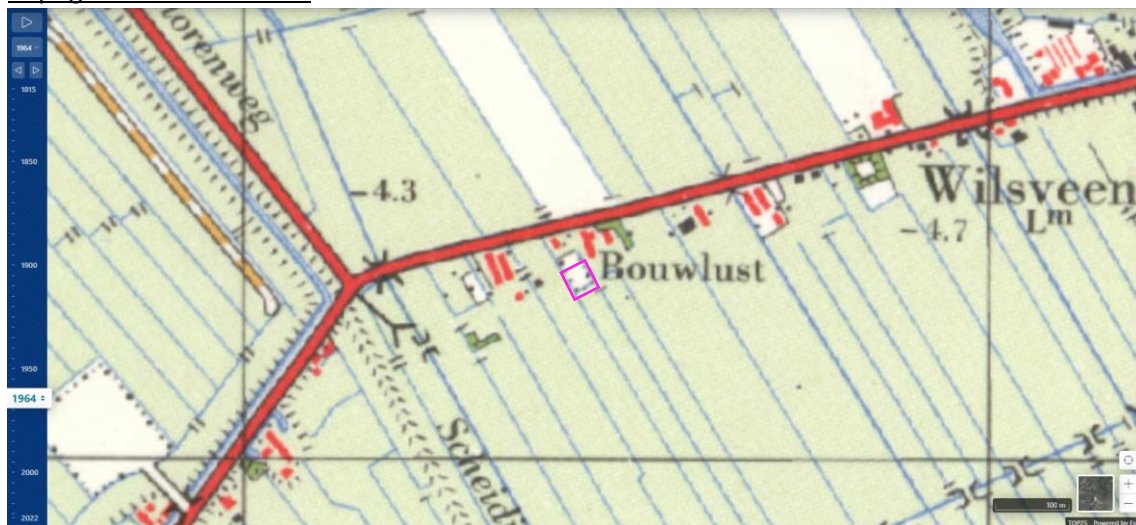
Topografische kaart 1974



Topografische kaart 1968



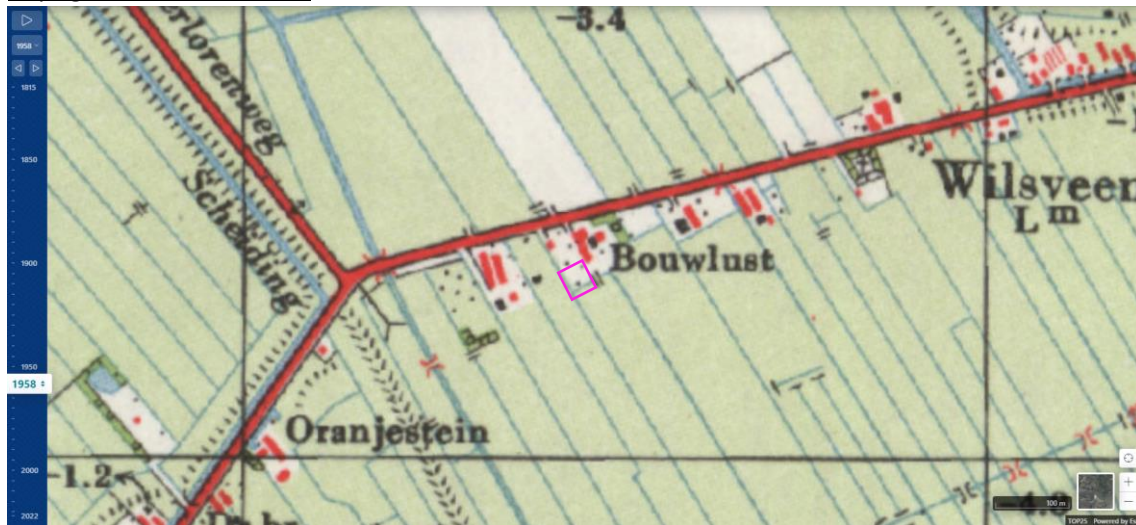
Topografische kaart 1964



 = onderzoekslocatie



Topografische kaart 1958



Topografische kaart 1934



Topografische kaart 1900



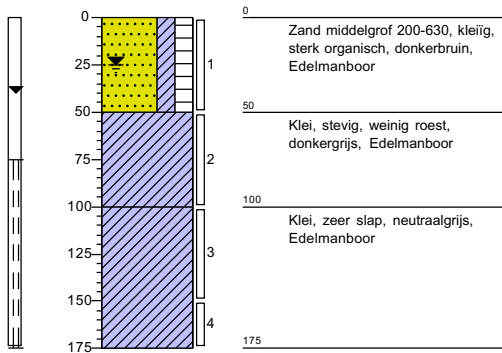
 = onderzoekslocatie

# Bijlage 3

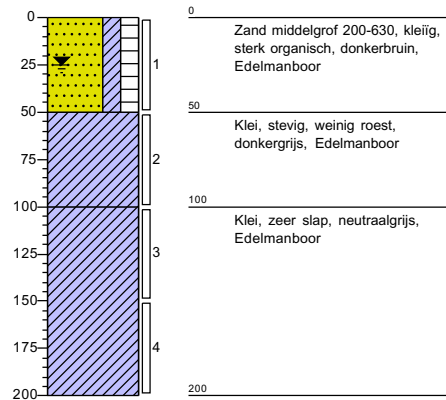
## Boorbeschrijvingen



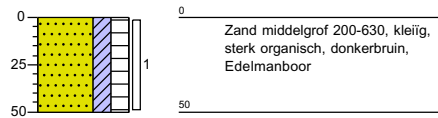
### Boring: 1



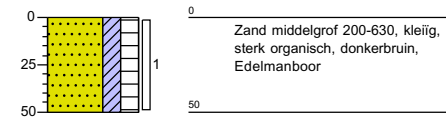
### Boring: 2



### Boring: 3



### Boring: 4



# Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring  
veldonderzoek

**Locatie**

Wilsveen 4a te Leidschendam

**Projectnummer:**

153796 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB, BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



# Bijlage 5

## Analyserapport grond

## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Wilsveen 4a, Leidschendam  
Uw projectnummer : 153796  
SGS rapportnummer : 13919229, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153796. 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.

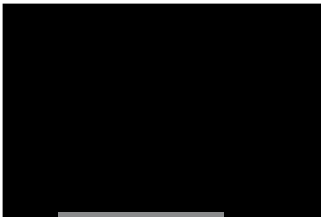
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,

  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
Projectnummer 153796  
Rapportnummer 13919229 - 1

Orderdatum 07-08-2023  
Startdatum 07-08-2023  
Rapportagedatum 11-08-2023

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                        |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)                                   |                     |                     |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-175) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                          | 001                 | 002                 |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                                                          | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                          | 71.7                | 48.8                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                          | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                          | 8.0                 | 3.9                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                            |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                          | 16                  | 29                  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                            |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                          | 52                  | 37                  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                          | 0.42                | 0.24                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                          | 7.4                 | 11                  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                          | 31                  | 13                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                          | 0.62                | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                          | 88                  | 20                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                          | 1.6                 | 2.7                 |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                          | 19                  | 30                  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                          | 180                 | 110                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                            |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                          | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                          | 0.09                | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                          | 0.03                | 0.01                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                          | 0.28                | 0.02                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                          | 0.13                | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                          | 0.15                | <0.01               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                          | 0.09                | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                          | 0.16                | <0.01               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                          | 0.12                | 0.01                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                          | 0.12                | <0.01               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                          | 1.177 <sup>1)</sup> | 0.092 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                            |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                                          | 1.5 <sup>2)</sup>   | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                                          | <1                  | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                                                          | 5.7 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   |

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

Paraaf :

# Analyserapport

Blad 3 van 8

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13919229 - 1

Orderdatum 07-08-2023  
 Startdatum 07-08-2023  
 Rapportagedatum 11-08-2023

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                        |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)                                   |
| 002    | Grond (AS3000) | MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-175) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 9   | 7   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 10  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf :



## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13919229 - 1

Orderdatum 07-08-2023  
 Startdatum 07-08-2023  
 Rapportagedatum 11-08-2023

### 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. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
Projectnummer 153796  
Rapportnummer 13919229 - 1

Orderdatum 07-08-2023  
Startdatum 07-08-2023  
Rapportagedatum 11-08-2023

| 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) | AS3000                                                        |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754.                                         |
| 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                                                          |
| antracene                             | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| benzo(a)antracene                     | 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     | O0749674 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 001     | O0749677 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 001     | O0749666 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 001     | O0749667 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 002     | O0749673 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 002     | O0749477 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 002     | O0748831 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |

Paraaf :

# Analyserapport

Blad 6 van 8

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13919229 - 1

Orderdatum 07-08-2023  
 Startdatum 07-08-2023  
 Rapportagedatum 11-08-2023

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | O0653372 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 002     | O0749597 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |
| 002     | O0411538 | 04-08-2023  | 04-08-2023  | ALC201     |

Paraaf :

## Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13919229 - 1

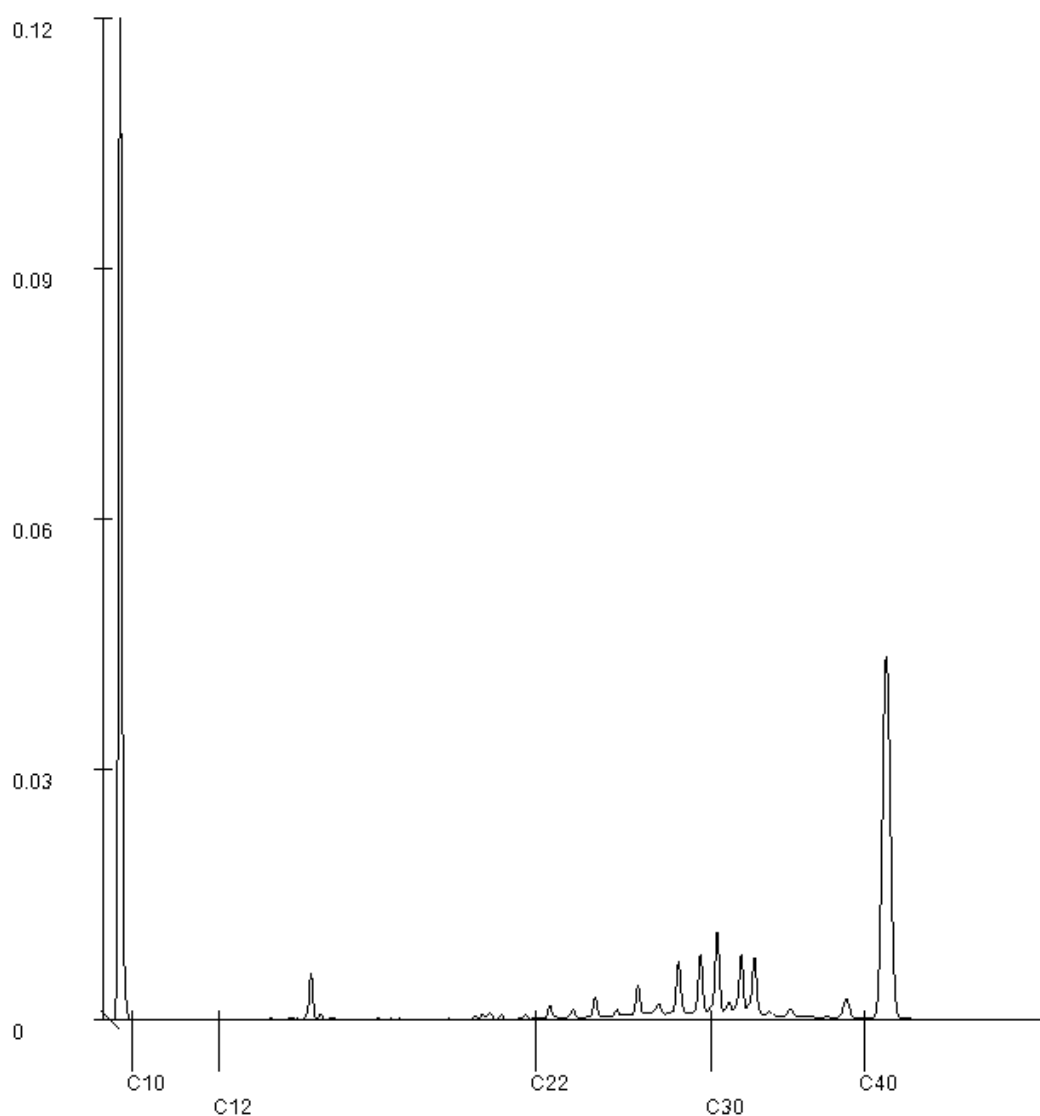
Orderdatum 07-08-2023  
 Startdatum 07-08-2023  
 Rapportagedatum 11-08-2023

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)

### 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 : [Redacted]



## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13919229 - 1

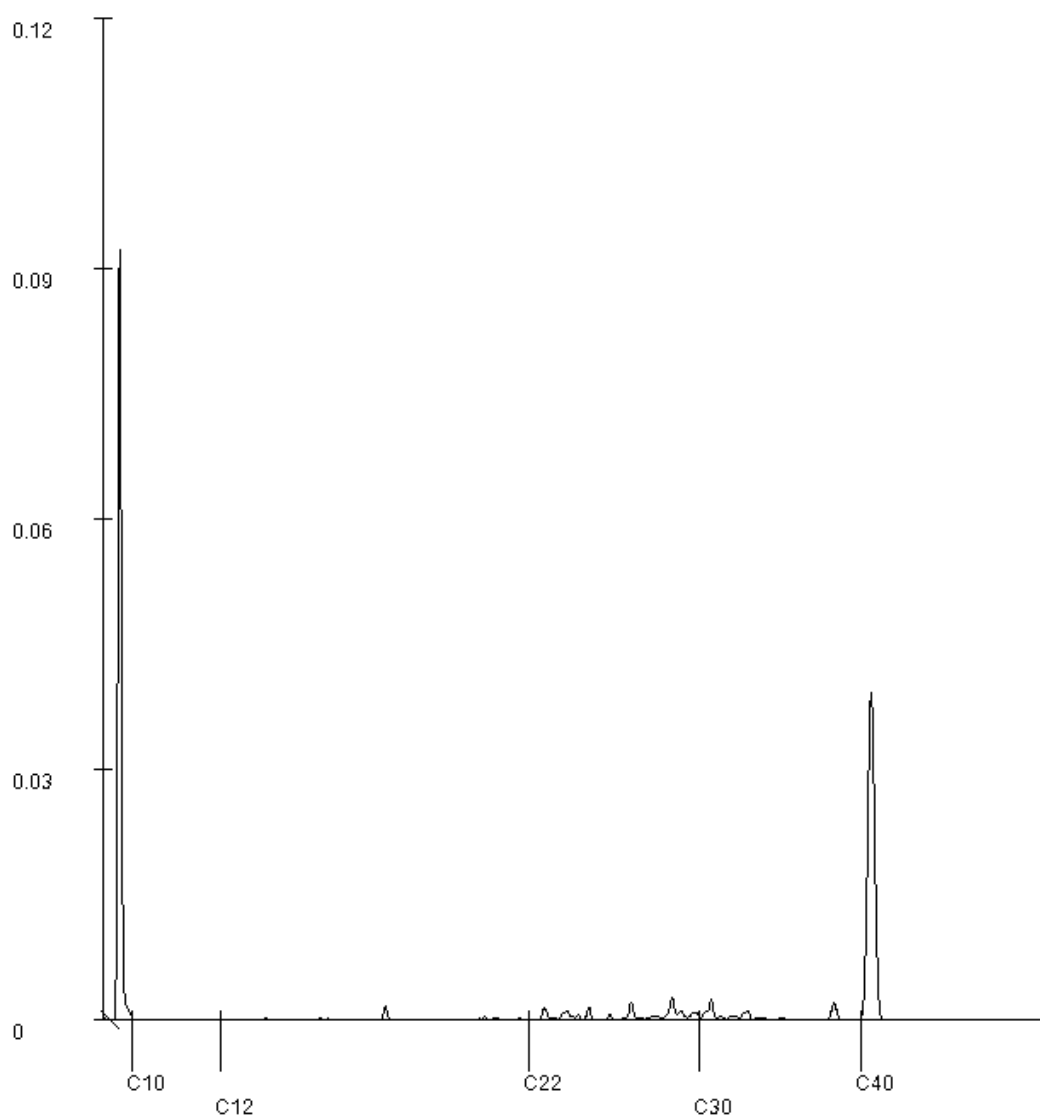
Orderdatum 07-08-2023  
 Startdatum 07-08-2023  
 Rapportagedatum 11-08-2023

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-175) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

### 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 :

# Bijlage 6

## Analyserapport grondwater

## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wilsveen 4a, Leidschendam  
Uw projectnummer : 153796  
SGS rapportnummer : 13923615, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153796. 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,



Business Unit Manager

# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
Projectnummer 153796  
Rapportnummer 13923615 - 1

Orderdatum 16-08-2023  
Startdatum 16-08-2023  
Rapportagedatum 18-08-2023

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 1 (75-175)          |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | <20                |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | 7.4                |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 8.0                |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | 24                 |  |
| 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13923615 - 1

Orderdatum 16-08-2023  
 Startdatum 16-08-2023  
 Rapportagedatum 18-08-2023

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 1 (75-175)          |

| 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
 Projectnummer 153796  
 Rapportnummer 13923615 - 1

Orderdatum 16-08-2023  
 Startdatum 16-08-2023  
 Rapportagedatum 18-08-2023

### 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Wilsveen 4a, Leidschendam  
Projectnummer 153796  
Rapportnummer 13923615 - 1

Orderdatum 16-08-2023  
Startdatum 16-08-2023  
Rapportagedatum 18-08-2023

| 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, NEN-EN-ISO 20595     |
| 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) | AS3130-1                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| 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) | AS3130-1                       |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| 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) | AS3130-1                       |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| 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     | B2090561 | 16-08-2023  | 16-08-2023  | ALC204     |
| 001     | G7062877 | 16-08-2023  | 16-08-2023  | ALC236     |

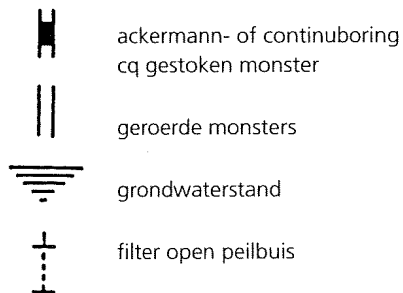
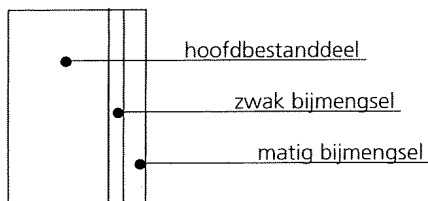
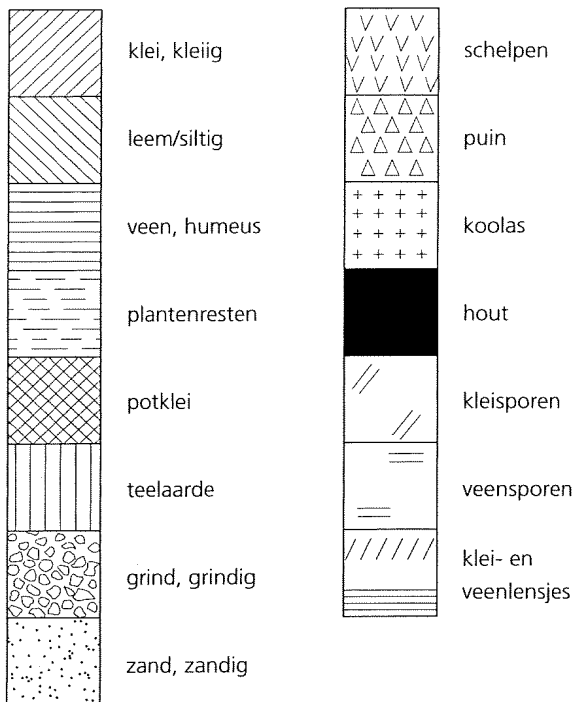
Paraaf :

# Bijlage 7

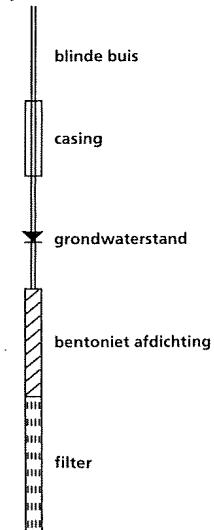
Verklaring der tekens en  
verklarende woordenlijst

# verklaring der tekens

## BOORSTAAT



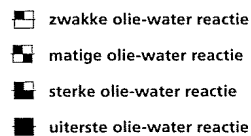
### peilbuis



### geur

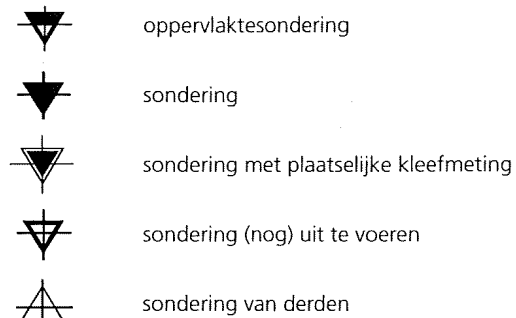


### olie

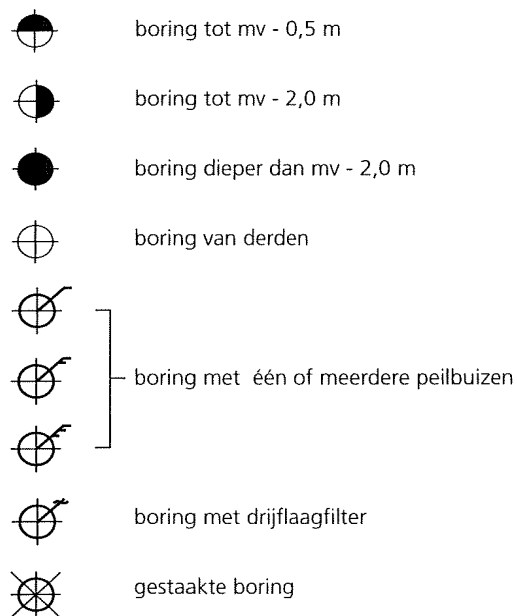


## SITUATIETEKENING

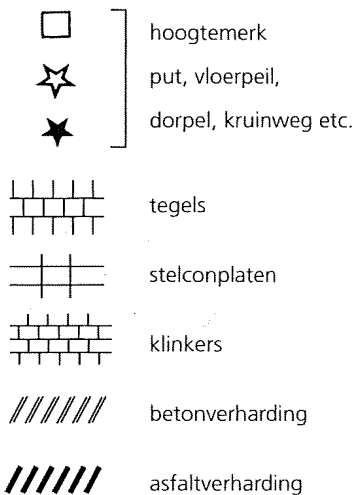
### sonderingen



### boringen - peilbuizen



### diversen



## VERKLARENDE WOORDENLIJST

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>achtergrondwaarde</b>       | het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht                                                                                                      |
| <b>achtergrondwaarde grond</b> | grond die multifunctioneel toepasbaar is                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Accreditatieschema 3000</b> | voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren                                                                                                                                                                     |
| <b>AP04-keuring</b>            | keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald                                                                              |
| <b>bron</b>                    | de oorzaak van de bodemverontreiniging                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bbk</b>                     | Besluit bodemkwaliteit                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BTEXN</b>                   | benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen                                                                                                                                                                                                               |
| <b>EC</b>                      | elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>freatisch grondwater</b>    | grondwater met een vrije grondwaterspiegel                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>GWS</b>                     | grondwaterstand                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>industriegrond</b>          | grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie                                                                                  |
| <b>interventiewaarde</b>       | waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier |
| <b>isohypsenkaart</b>          | kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald                                                                             |
| <b>kg</b>                      | kilogram; duizend gram                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>l</b>                       | liter                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>m</b>                       | meter                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>m<sup>2</sup></b>           | vierkante meter                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>m<sup>3</sup></b>           | kubieke meter                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>mg</b>                      | milligram; één duizendste gram                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>mS/cm</b>                   | milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)                                                                                                                                                                                                  |
| <b>m-mv</b>                    | diepte in meters minus maaiveld                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>NAP</b>                     | Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)                                                                                                                                                                                                                           |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NEN 5707</b>                  | beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium                                                                                                                                                                                                  |
| <b>NEN 5740</b>                  | beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>NEN 5720</b>                  | beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie                                                                                                                                                                                          |
| <b>NEN 5725</b>                  | beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>OCB</b>                       | Organochloor-bestrijdingsmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>oliechromatogram</b>          | een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PAK</b>                       | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>PCB</b>                       | polychloorbifenylen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>pH</b>                        | zuurgraad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>streefwaarde</b>              | het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>tussenwaarde</b>              | $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ . Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>µg</b>                        | microgram; één miljoenste gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>woongrond</b>                 | grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>zintuiglijke waarnemingen</b> | het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd:<br><br><b>aardolie e.d.:</b> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100%<br><br><b>bodemvreemd materiaal:</b> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel |
| <b>&gt;</b>                      | groter dan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>&lt;</b>                      | kleiner dan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |