

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 27-06-2022; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153516

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Project: sloop schuur en nieuwbouw woning,  
oostzijde Drakenburgerweg 73 te Baarn

Opdrachtgever: dhr. B. Verhoef  
Drakenburgerweg 73  
3741 GL Baarn

Bouwkundige: Van der Mark Advies  
Wieringenmeen 5  
3844 NB Harderwijk

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 02-06-2022 (dhr. R. Bouma en mevr. S. Stoop i.o.)

Grondwaterbemonstering: 09-06-2022 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. drs. M.R. Hanraads



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>                       | oostzijde Drakenburgerweg 73 te Baarn                                                                                                                                                       |
| <b>Kadastrale aanduiding:</b>         | gemeente Baarn, sectie H, nr. 975 (opp. 975 m <sup>2</sup> )                                                                                                                                |
| <b>Aanleiding:</b>                    | afsplitsing oostzijde perceel, sloop schuur en nieuwbouw woning                                                                                                                             |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | 473 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| <b>Huidige situatie:</b>              | woning met naastgelegen schuur; het buitenterrein bestaat uit een met klinkers verharde oprit/parkeerruimte en gazon; de achterzijde is verhard met puingranulaat (voormalige oprit garage) |
| <b>Historische gegevens:</b>          | perceel is in 1959 bebouwd, voorheen weiland; ter plaatse (exacte locatie onbekend) is in 1994 een ondergrondse HBO-tank (3.000 l) gesaneerd (inwendig gereinigd en afgevuld met zand)      |
| <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 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)                                                                                                                                |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | tot 2,7 m-mv voornamelijk zand                                                                                                                                                              |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | behoudens de puinverharding (boorlocatie 4, zuidzijde onderzoekslocatie) 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 lood en PAK<br>onderlaag: licht met PCB*                                                                                                                                 |
| <b>Verontreiniging grondwater:</b>    | licht met barium en 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 de voorziene nieuwbouw                                                                                                                           |

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

|                       |                                                                         |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| 27-06-2022            | Verkennd bodemonderzoek                                                 | 153516   |
| Versie 1 (definitief) | sloop schuur en nieuwbouw woning, oostzijde Drakenburgerweg 73 te Baarn | Pagina 3 |

## 1. INLEIDING

In opdracht van VanDerMarkAdvies (d.d. 23-05-2022), namens de heer B. Verhoef, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de oostzijde van het perceel Drakenburgerweg 73 te Baarn. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een asbestinventarisatie gericht op de te slopen schuur waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

De oostzijde van het perceel zal worden afgesplitst, waarna ter plaatse, na sloop van een schuur, een vrijstaande woning zal worden gerealiseerd. Ten behoeve van de voorziene aanvraag Omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek 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/eigenaar perceel;
- omgevingsdienst RUD (omgevingsrapportage);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) (geen relevante informatie voorhanden);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (historisch kaartmateriaal 2020 – 1900);
- [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl) (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

### 2.2 Huidige situatie

Het onderhavige perceel (gemeente Baarn, sectie H, nr. 975), met een oppervlakte van 923 m<sup>2</sup>, is gelegen in het buitengebied van Baarn. Het perceel is momenteel bebouwd met een woning met naastgelegen schuur. Aan de voorzijde (noordzijde) bestaat het buitenterrein uit een met klinkers verharde oprit/parkeerruimte en gazon. In de zuidoosthoek van het perceel ligt een verharding met puingranulaat (voormalige oprit garage).

|                       |                                                                         |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| 27-06-2022            | Verkennd bodemonderzoek                                                 | 153516   |
| Versie 1 (definitief) | sloop schuur en nieuwbouw woning, oostzijde Drakenburgerweg 73 te Baarn | Pagina 4 |

De regionale ligging van het perceel is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als Bijlage 1.1. Een situatietekening is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Behoudens de halfverharding met puin zijn tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie 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, en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

### 2.3 Historische situatie

Het onderhavige perceel is in 1959 bebouwd; voorheen was sprake van weiland. Ter plaatse (exakte locatie onbekend) is in 1994 een ondergrondse HBO-tank (3.000 l) gesaneerd (inwendig gereinigd en gevuld met zand). Het tanksaneringscertificaat is opgenomen in Bijlage 2.

Van onderhavig perceel noch de omliggende percelen is een bodemonderzoek voorhanden.

### 2.4 Toekomstige situatie

De oostzijde (473 m<sup>2</sup>) van onderhavig perceel zal worden afgesplitst waarna ter plaatse, na de sloop van de schuur, een vrijstaande woning zal worden gerealiseerd. De halfverharding met gebroken puin zal worden gehandhaafd.

### 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel C-C') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv een veenpakket bevindt. Dit veenpakket ligt op een middel fijn tot uiterst fijn zandpakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordoostelijk 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 geo- en milieutechniek b.v. vestiging De Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 02-06-2022 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en mevr. S. Stoop i.o., waarna het grondwater op 09-06-2022 is bemonsterd door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

#### 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 2,7 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).

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. 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 de geboorde diepte van 2,7 m-mv voornamelijk uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld op 1,2 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.). Behoudens de puinverharding aan de zuidzijde (boorlocatie 4) van de onderzoekslocatie zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn 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 in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie Bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn 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) toelopen 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) |
|------------|--------------------------|---------------------------|------|---------------|--------|----------------------|
| 1A         | 1,7-2,7                  | 110                       | 6,93 | 0,67          | 15,1   | 15,45                |

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. 10-06-2022 (grond) en 15-06-2022 (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             | zand      |
| MM.2         | 0,5-2,0        | 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 | zand      |

## 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.

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 |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| org. stof (%)       | 3,0                               | <b>10</b>                              |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 4,1                               | <b>25</b>                              |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 26                                | <b>79,8</b>                            |          |          | 920      | -              |
| cadmium             | 0,28                              | <b>0,447</b>                           | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | 1,7                               | <b>4,86</b>                            | 15       | 102      | 190      | -              |
| koper               | 8,4                               | <b>15,7</b>                            | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | 0,08                              | <b>0,11</b>                            | 0,15     | 18,075   | 36       | -              |
| lood                | 100                               | <b>149</b>                             | 50       | 290      | 530      | *              |
| molybdeen           | <0,5                              | <b>0,35</b>                            | 1,5      | 95,75    | 190      | -              |
| nikkel              | 4,9                               | <b>12,2</b>                            | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 47                                | <b>98,5</b>                            | 140      | 430      | 720      | -              |
| PAK-totaal          | 8,107                             | <b>8,11</b>                            | 1,5      | 20,75    | 40       | *              |
| som PCB             | 0,0049                            | <b>0,0163</b>                          | 0,02     | 0,51     | 1        | -              |
| minerale olie       | <20                               | <b>46,7</b>                            | 190      | 2595     | 5000     | -              |

### Legenda:

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

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

|                     | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| org. stof (%)       | 1,7                               | <b>10</b>                              |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 2,3                               | <b>25</b>                              |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | <20                               | <b>52,3</b>                            |          |          | 920      | -              |
| cadmium             | <0,2                              | <b>0,24</b>                            | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | <1,5                              | <b>3,57</b>                            | 15       | 102      | 190      | -              |
| koper               | <5                                | <b>7,17</b>                            | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | <0,05                             | <b>0,05</b>                            | 0,15     | 18,075   | 36       | -              |
| lood                | 11                                | <b>17,2</b>                            | 50       | 290      | 530      | -              |
| molybdeen           | <0,5                              | <b>0,35</b>                            | 1,5      | 95,75    | 190      | -              |
| nikkel              | <3                                | <b>5,98</b>                            | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | <20                               | <b>32,7</b>                            | 140      | 430      | 720      | -              |
| PAK-totaal          | 0,717                             | <b>0,717</b>                           | 1,5      | 20,75    | 40       | -              |
| som PCB             | 0,0049                            | <b>0,0245</b>                          | 0,02     | 0,51     | 1        | *              |
| minerale olie       | <20                               | <b>70</b>                              | 190      | 2595     | 5000     | -              |

**Tabel 3.3: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

|                          | geanalyseerd<br>gehalte (µg/l) | S-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|--------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| barium                   | 51                             | 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                | <2                             | 5        | 152      | 300      | -              |
| nikkel                   | <3                             | 15       | 45       | 75       | -              |
| zink                     | <10                            | 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        | -              |
| minerale olie            | <50                            | 50       | 325      | 600      | -              |

#### 4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

Voor de somparameter PCB in grondmengmonster MM.2 en de somparameters xylenen en dichlooretheen 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 toplaag van de bodem ter plaatse van de voorziene bouwlocatie licht verontreinigd is met lood en PAK. De onderlaag is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB.

Een lichte verontreiniging met één of meerdere zware metalen en PAK wordt vaker in van oudsher bewoonde gebieden vastgesteld en kan gezien worden als een verhoogd achtergrondgehalte.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen en som xylenen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

Indien na de sloop van de garage of tijdens de nieuwbouwwerkzaamheden een ondergrondse tank wordt vastgesteld dient deze te worden verwijderd.

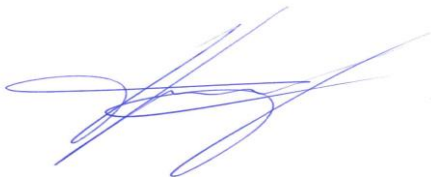
### 6. SLOTOPMERKINGEN

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 geo- en milieutechniek b.v.



dhr. drs. M.R. Hanraads  
(algemeen directeur)

# Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

## REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

### Legenda



onderzoekslocatie

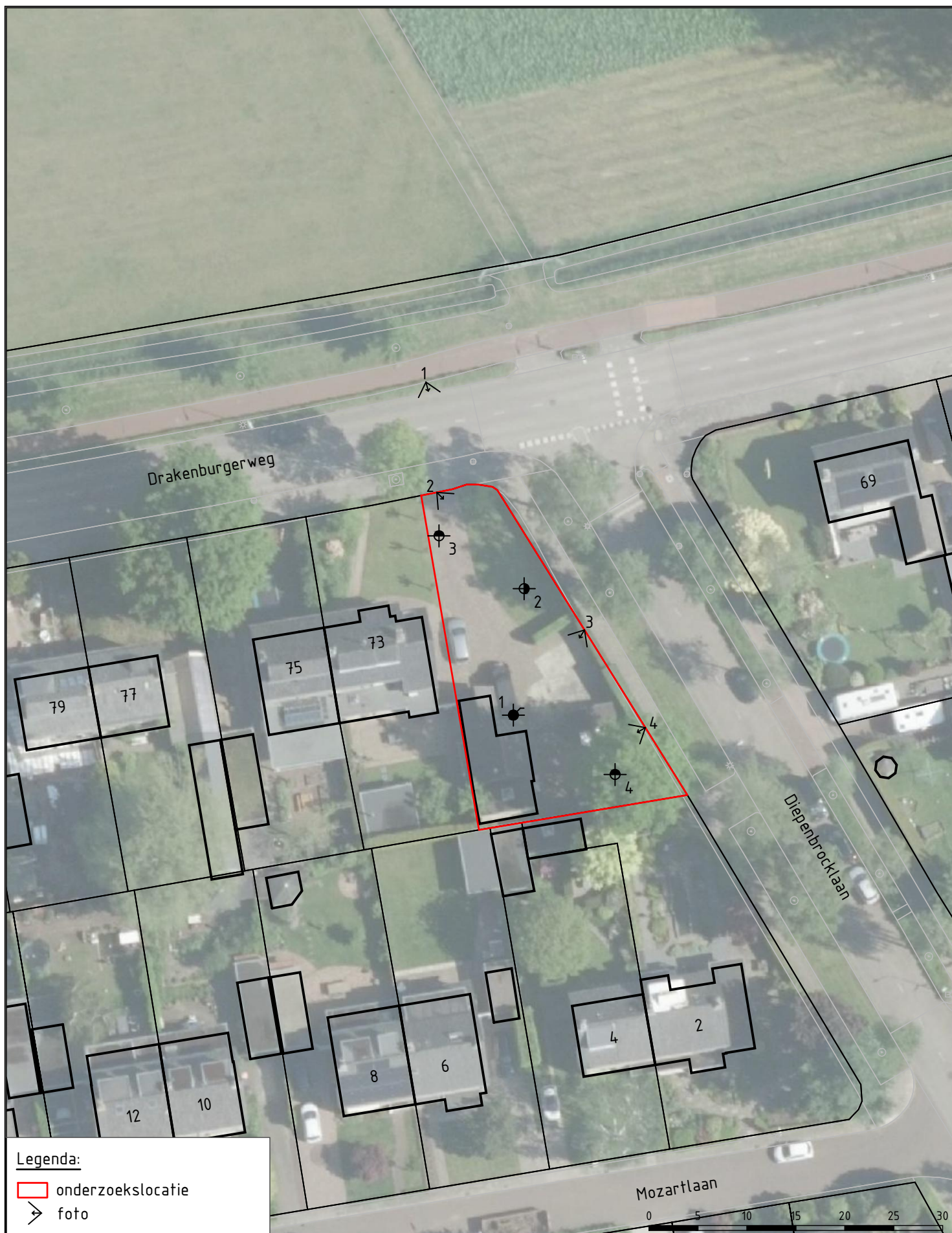


GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746  
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl  
3454 PM De Meern

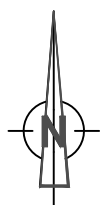
Project: sloop schuur en nieuwbouw woning,  
Drakenburgerweg 73

Plaats: Baarn  
Opdrachtnr.: 153516  
Schaal: niet op schaal  
Datum: juni 2022



**Legenda:**

- onderzoekslocatie  
➤ foto



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
 Strijkviertel 30,  
 3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46  
 E-mail: info@vandijktech.nl

Project: sloop schuur en nieuwbouw woning,  
 Drakenburgerweg 73 te Baarn

Opdrachtnr.: 153516

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 24-05-2022

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 07-06-2022 AD

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Controle:

# FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



## Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46  
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54  
3454 PM DE MEERN E-mail : [teken@vandijktech.nl](mailto:teken@vandijktech.nl)

Project: Sloop schuur en nieuwbouw woning,  
Drakenburgerweg 73

Plaats: Baarn  
Opdrachtnr.: 153516  
Datum: juni 2022  
Volgnummer: 1/1

# Bijlage 2

## Historische gegevens



KIWA N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB Rijswijk  
Telefoon (070) 395 35 35  
Telefax (070) 395 34 20  
Telex 32480 kiwa nl

OPDRACHTGEVER

dhr. v/d Meent

Drakenburgerweg 73  
3741 GL BAARN

**SANERING-CERTIFICAAT  
REIS-HBO**

betreffende de sanering van ondergrondse  
opslag tanks

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA  
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Drakenburgerweg 73  
3741 GL BAARN  
Gemeente Baarn

datum van melding

940809

datum van sanering

940815

OMVANG VAN DE INSTALLATIE

inhoud in liters

3000

soort product

HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank  
☒ [ X ] verontreiniging werd niet aangetroffen.  
☐ [ ] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:  
☐ [ ] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.  
☒ [ X ] gevuld met zand.  
☒ [ X ] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven -  
geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING

verantwoordelijk  
uitvoerder

A. Wellner

saneringsbedrijf

ISOTANK  
Waaldijk 5  
4184 EK Opijnen

handtekening



datum

31 augustus 94

0657/607.00 B

registratienummer

A.22410

REGISTRATIE KIWA

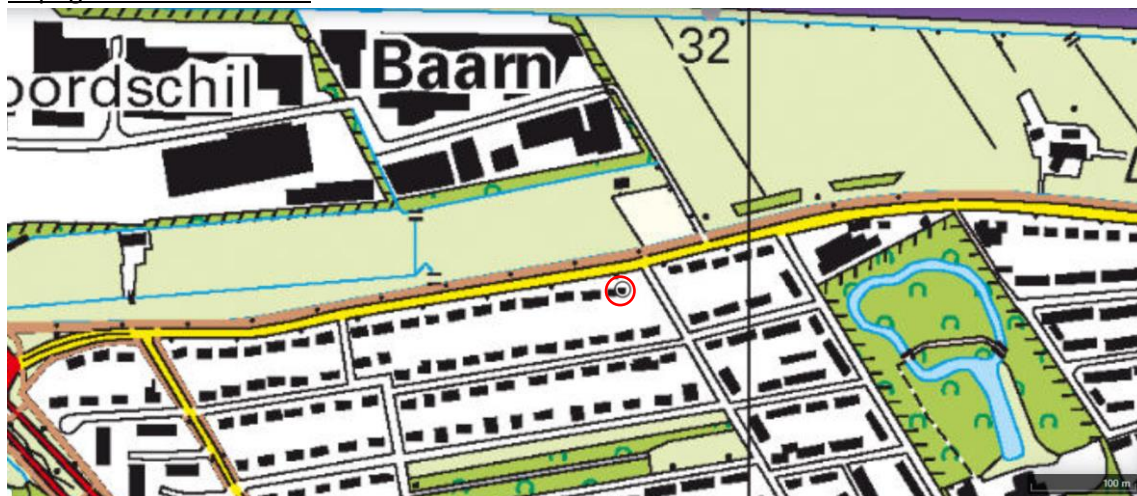


REIS 87/01

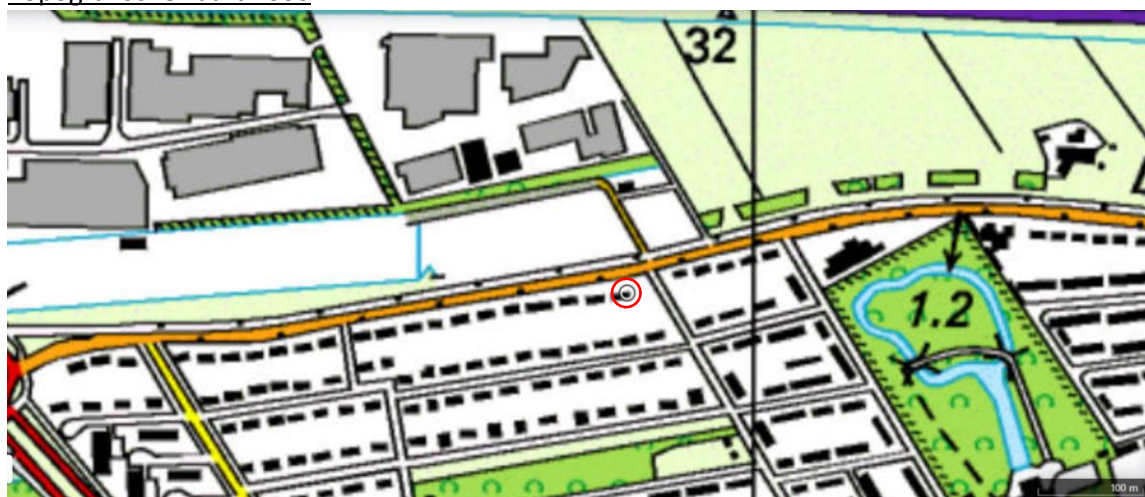
exemplaar certificaat bestemd voor

geel eigenaar blauw provincie  
groen gemeente rose saneringsbedrijf  
wit KIWA

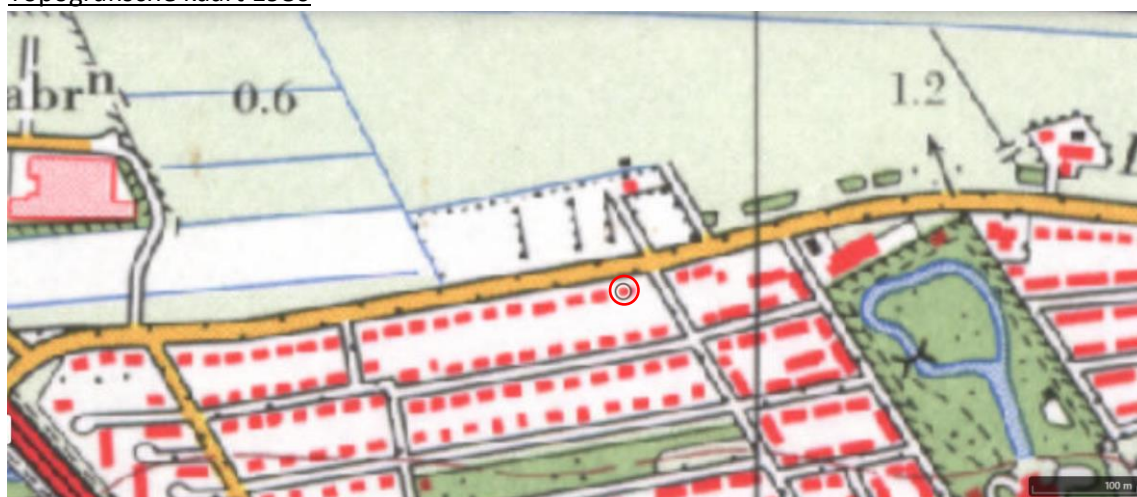
Topografische kaart 2020



Topografische kaart 2000



Topografische kaart 1980



○ = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940

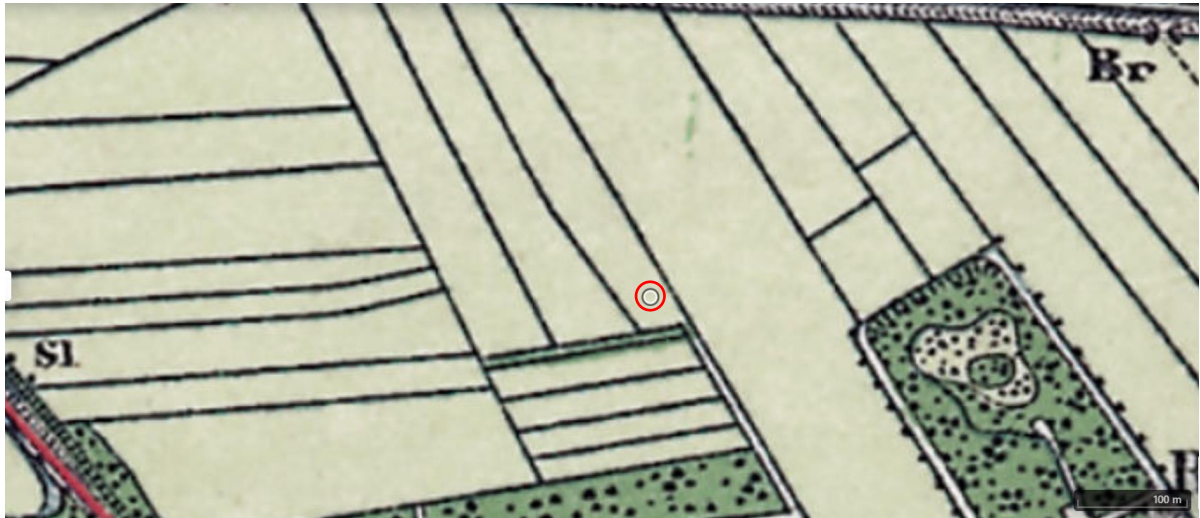


Topografische kaart 1920



○ = onderzoekslocatie

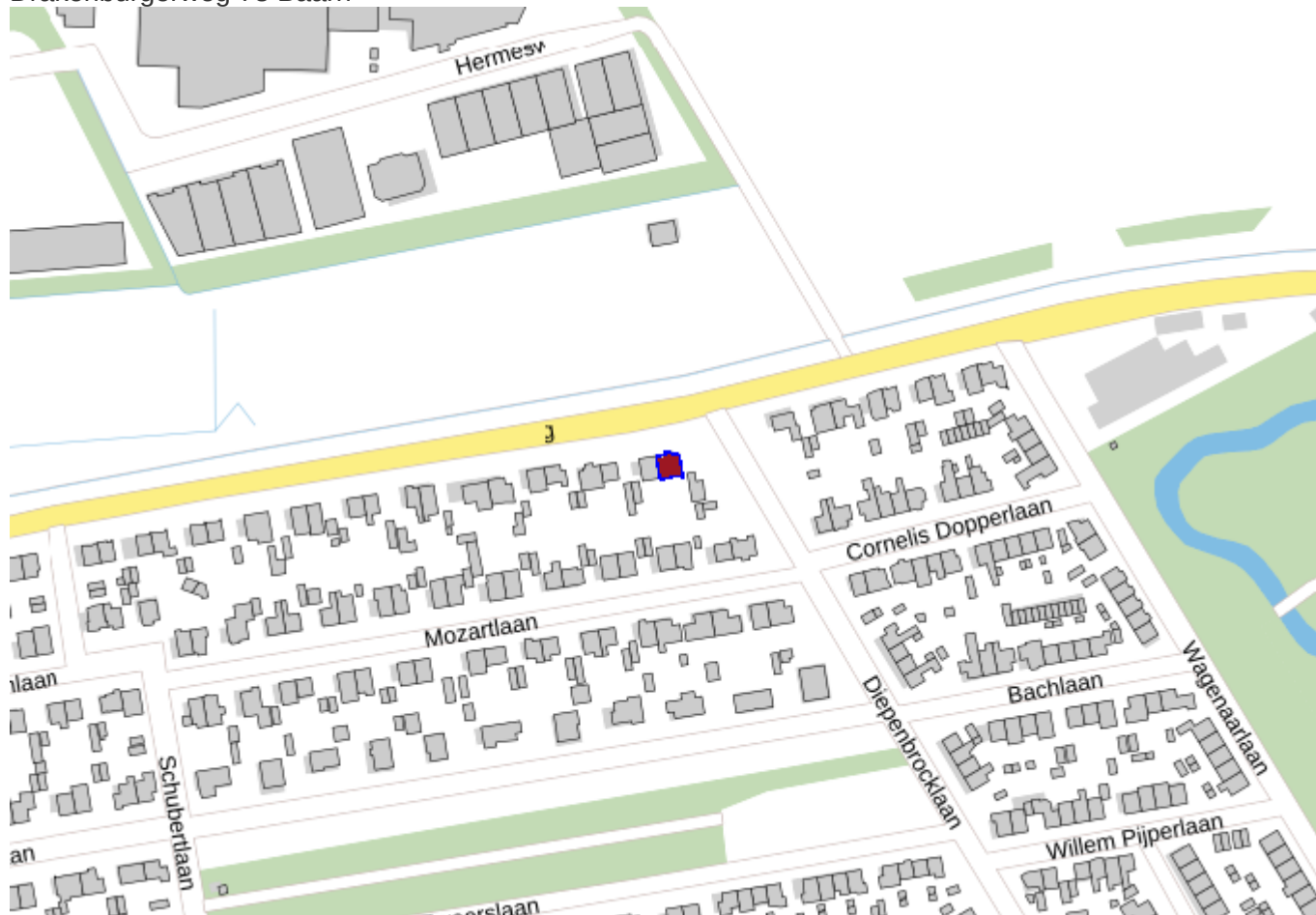
Topografische kaart 1900



○ = onderzoekslocatie



Drakenburgerweg 73 Baarn

**Pand**

|                |                  |
|----------------|------------------|
| ID             | 0308100000007880 |
| Status         | Pand in gebruik  |
| Bouwjaar       | 1959             |
| Geconstateerd  | Nee              |
| Begindatum     | 22-01-2020       |
| Documentdatum  | 22-01-2020       |
| Documentnummer | 95402            |
| Mutatiedatum   | 22-01-2020       |

**Verblijfsobject**

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| ID             | 0308010000002413           |
| Status         | Verblijfsobject in gebruik |
| Gebruiksdoel   | woonfunctie                |
| Oppervlakte    | 172 m2                     |
| Geconstateerd  | Nee                        |
| Begindatum     | 01-03-2021                 |
| Documentdatum  | 01-03-2021                 |
| Documentnummer | 235022                     |

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| <b>Mutatiedatum</b>           | 01-03-2021                 |
| <b>Gerelateerd hoofdadres</b> | 03082000000001962          |
| <b>Gerelateerd pand</b>       | 03081000000007880          |
| <b>Locatie</b>                | x:146881.000, y:470347.000 |

#### Nummeraanduiding

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| <b>ID</b>                          | 03082000000001962     |
| <b>Postcode</b>                    | 3741GL                |
| <b>Huisnummer</b>                  | 73                    |
| <b>Huisletter</b>                  |                       |
| <b>Huisnummer toev.</b>            |                       |
| <b>Status</b>                      | Naamgeving uitgegeven |
| <b>Type adresseerbaar object</b>   | Verblijfsobject       |
| <b>Geconstateerd</b>               | Nee                   |
| <b>Begindatum</b>                  | 20-11-1962            |
| <b>Documentdatum</b>               | 20-11-1962            |
| <b>Documentnummer</b>              | 12671I                |
| <b>Mutatiedatum</b>                | 22-09-2010            |
| <b>Gerelateerde openbareruimte</b> | 0308300000000109      |

#### Openbare Ruimte

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| <b>ID</b>                      | 0308300000000109      |
| <b>Naam</b>                    | Drakenburgerweg       |
| <b>Status</b>                  | Naamgeving uitgegeven |
| <b>Geconstateerd</b>           | Nee                   |
| <b>Begindatum</b>              | 01-03-2002            |
| <b>Documentdatum</b>           | 20-02-2002            |
| <b>Documentnummer</b>          | 2002.1278             |
| <b>Mutatiedatum</b>            | 22-09-2010            |
| <b>Gerelateerde woonplaats</b> | 1092                  |

#### Woonplaats

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <b>ID</b>             | 1092                  |
| <b>Naam</b>           | Baarn                 |
| <b>Status</b>         | Woonplaats aangewezen |
| <b>Geconstateerd</b>  | Nee                   |
| <b>Begindatum</b>     | 18-07-2007            |
| <b>Documentdatum</b>  | 18-07-2007            |
| <b>Documentnummer</b> | 07rv000045            |
| <b>Mutatiedatum</b>   | 22-09-2010            |

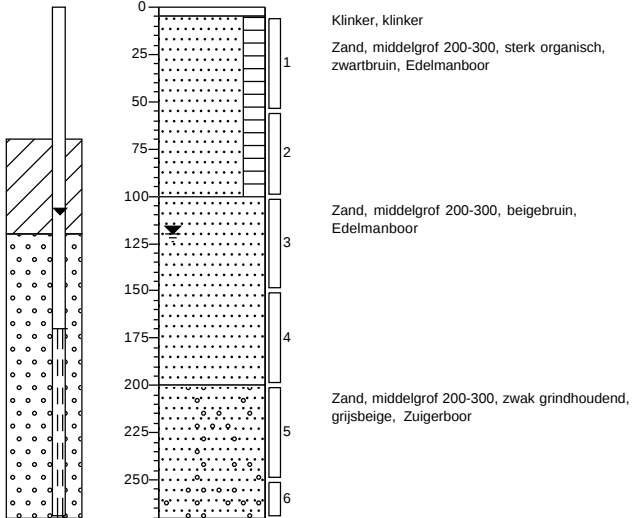
#### Bronhouder

|             |       |
|-------------|-------|
| <b>ID</b>   | 0308  |
| <b>Naam</b> | Baarn |

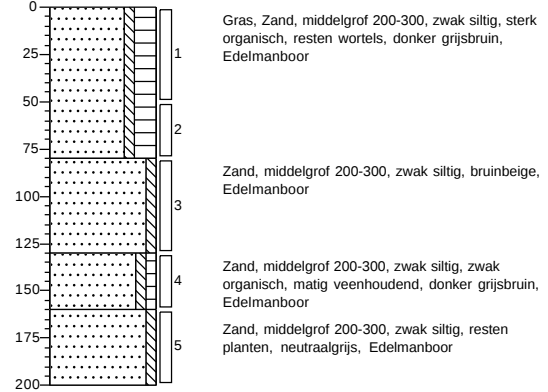
# Bijlage 3

## Boorbeschrijvingen

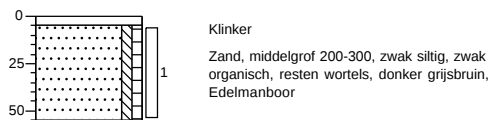
### Boring: 1



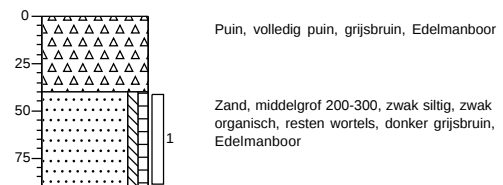
### Boring: 2



### Boring: 3



### Boring: 4



# Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring  
veldonderzoek

**Locatie**

Drakenburgerweg 73 te Baarn

**Projectnummer:**

153516 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

dhr. B. Verhoef

Drakenburgerweg 73

3741 GL Baarn

Tel:

Contactpersoon: dhr. B. Verhoef

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.



\*dhr. R. Bouma \* dhr. M. van der Zwaag \*dhr. E. Brouwer \* mevr. S. Stoop i.o.  
(monsternemer)

# Bijlage 5

## Analysrapport grond

## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV  
Ruben Satinover  
Postbus 29  
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Drakenburgerweg 73, Baarn  
Uw projectnummer : 153516  
SGS rapportnummer : 13682424, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153516. 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 B.V., 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13682424 - 1

Orderdatum 02-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 10-06-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                      |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM.1 1 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-55) 4 (40-90)                                |                     |                     |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM.2 1 (55-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-80) 2 (80-130) 2 (130-160) |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                        | 001                 | 002                 |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                                                        | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                        | 85.5                | 82.2                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                        | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                        | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                        | 3.0                 | 1.7                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                          |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                        | 4.1                 | 2.3                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                          |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                        | 26                  | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                        | 0.28                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                        | 1.7                 | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                        | 8.4                 | <5                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                        | 0.08                | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                        | 100                 | 11                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                        | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                        | 4.9                 | <3                  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                        | 47                  | <20                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                          |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                        | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                        | 1.2                 | 0.12                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                        | 0.44                | 0.03                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                        | 2.1                 | 0.19                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                        | 1.2                 | 0.07                |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                        | 0.83                | 0.06                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                        | 0.49                | 0.04                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                        | 0.84                | 0.09                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                        | 0.50                | 0.06                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                        | 0.50                | 0.05                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                        | 8.107 <sup>1)</sup> | 0.717 <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                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                                        | <1                  | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                                                        | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13682424 - 1

Orderdatum 02-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 10-06-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                      |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM.1 1 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-55) 4 (40-90)                                |
| 002    | Grond (AS3000) | MM.2 1 (55-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-80) 2 (80-130) 2 (130-160) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <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

Ruben Satinover

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13682424 - 1

Orderdatum 02-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 10-06-2022

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13682424 - 1

Orderdatum 02-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 10-06-2022

| 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     | Y9678914 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9678977 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9678991 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9678972 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9678983 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9678922 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |

Paraaf :



# Analyserapport

Blad 6 van 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13682424 - 1

Orderdatum 02-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 10-06-2022

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y9678913 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9678921 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9678979 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9678989 | 02-06-2022  | 02-06-2022  | ALC201     |

Paraaf :



# Bijlage 6

## Analyserapport grondwater

## Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV  
Marcel Hanraads  
Postbus 29  
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Drakenburgerweg 73, Baarn  
Uw projectnummer : 153516  
SGS rapportnummer : 13687437, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153516. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Marcel Hanraads

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13687437 - 1

Orderdatum 13-06-2022

Startdatum 13-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 1 (170-270)         |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 51                 |  |
| 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                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | <3                 |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <10                |  |
| 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

Blad 3 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Marcel Hanraads

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13687437 - 1

Orderdatum 13-06-2022

Startdatum 13-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 1 (170-270)         |

| 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

Marcel Hanraads

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13687437 - 1

Orderdatum 13-06-2022

Startdatum 13-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

### 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Marcel Hanraads

Projectnaam Drakenburgerweg 73, Baarn

Projectnummer 153516

Rapportnummer 13687437 - 1

Orderdatum 13-06-2022

Startdatum 13-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| 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                           |
| xyleen (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     | B2056227 | 13-06-2022  | 13-06-2022  | ALC204     |
| 001     | G7063325 | 13-06-2022  | 13-06-2022  | ALC236     |

Paraaf :

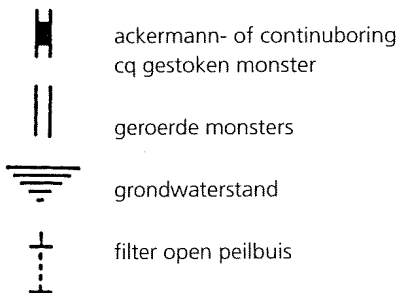
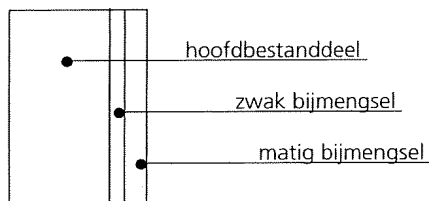
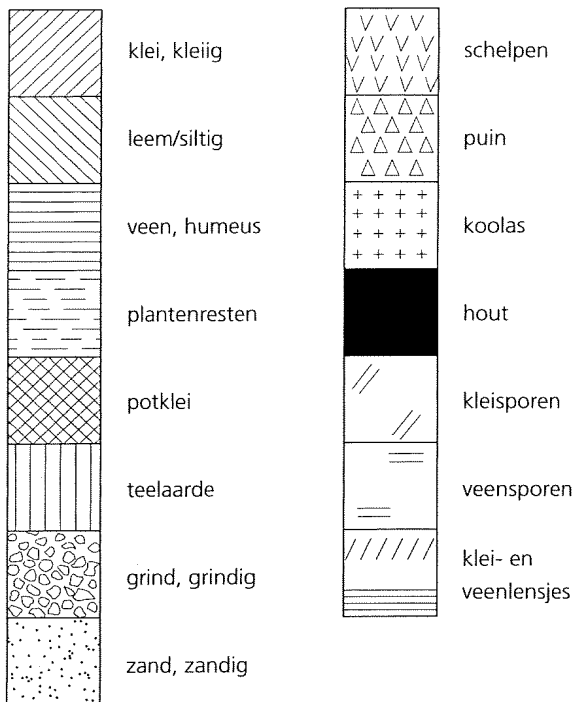


# Bijlage 7

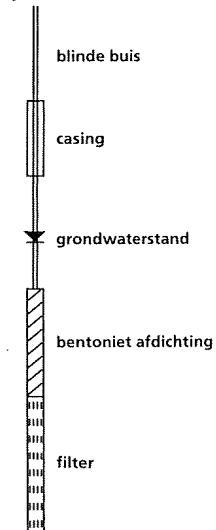
Verklaring der tekens en  
verklarende woordenlijst

# verklaring der tekens

## BOORSTAAT



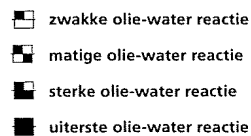
### peilbuis



### geur

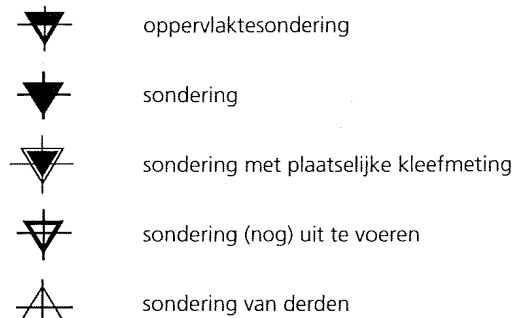


### olie

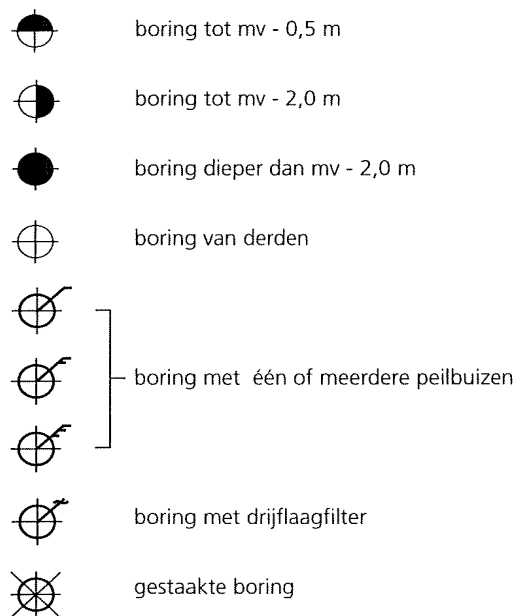


## SITUATIETEKENING

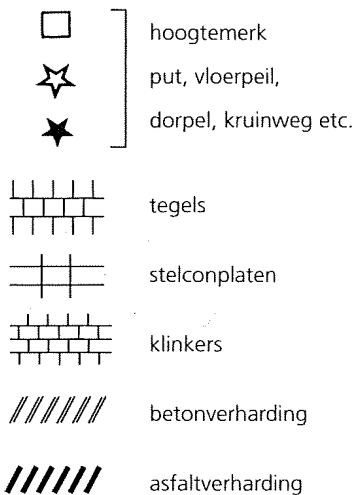
### sonderingen



### 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>              | (streefwaarde + 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |