

**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: 10-09-2019; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152851

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Project: herbouw boerderijwoning 'Vlietlust',  
Parnashofweg 29/29A te Leidschendam

Opdrachtgever: dhr. C.A.M. van Vliet  
Parnashofweg 29/29A  
2265 CN Leidschendam

**Uitgevoerd:**

Grondonderzoek: 31-07-2019 (dhr. V. Dorresteyn)

Grondwater(her)bemonstering: 12-08-2019 (dhr. R. Bouma) en 28-08-2019 (dhr. V. Dorresteyn)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.



## INHOUDSOPGAVE

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 0.  | SAMENVATTING .....                  | 3  |
| 1.  | INLEIDING .....                     | 5  |
| 2.  | VOORONDERZOEK .....                 | 5  |
| 2.1 | Algemeen.....                       | 5  |
| 2.2 | Huidige situatie.....               | 5  |
| 2.3 | Historische situatie .....          | 6  |
| 2.4 | Toekomstige situatie.....           | 6  |
| 2.5 | Bodemopbouw en geohydrologie .....  | 6  |
| 2.6 | Conclusie .....                     | 7  |
| 3.  | VELDONDERZOEK .....                 | 7  |
| 3.1 | Algemeen.....                       | 7  |
| 3.2 | Veldwerkzaamheden .....             | 7  |
| 3.3 | Bodemopbouw.....                    | 7  |
| 3.4 | Zintuiglijke waarnemingen.....      | 8  |
| 3.5 | Monsternamen en veldmetingen.....   | 8  |
| 4.  | ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK ..... | 9  |
| 4.1 | Mengmonsters .....                  | 9  |
| 4.2 | Analysepakket .....                 | 9  |
| 4.3 | Analyse-uitkomsten .....            | 10 |
| 4.4 | Bespreking analyse-uitkomsten ..... | 12 |
| 5.  | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....   | 13 |
| 6.  | SLOTOPMERKINGEN .....               | 14 |

## 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>                       | Parnashofweg 29/29A te Leidschendam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kadastrale aanduiding:</b>         | gemeente Veur, sectie A, nr. 1484                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Oppervlakte perceel:</b>           | 2.057 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Aanleiding:</b>                    | herbouw boerderijwoning 'Vlietlust'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | ca. 950 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Huidige situatie:</b>              | deels bebouwd met een oude boerderijwoning, waarvan de achterzijde (noordwestzijde) een voormalige stal betreft; het buitenterrein bestaat uit onverharde tuindelen en een met klinkers verharde oprit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Historische gegevens:</b>          | <p>van oudsher weiland/akkerland; begin 19<sup>e</sup> eeuw is het perceel bouwrijp gemaakt, waarna er rond 1812 een dubbele boerderijwoning en molen op zijn gebouwd die rond 1890 in noordwestelijke richting is uitgebreid met een stal die in 1969 intern is verbouwd; de molen is eind 19<sup>e</sup> eeuw gesloopt</p> <p>er is geen bodemonderzoek van onderhavige en aangelegen percelen bekend; op basis van bodemkwaliteitskaarten worden de top- en onderlaag van de bodem ter plaatse geclassificeerd als 'industriegrond'</p> |
| <b>Soort onderzoek:</b>               | <p>vooronderzoek: NEN 5725</p> <p>bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aantal boringen:</b>               | <p>4x ca. 0,5 m-mv</p> <p>1x 2,0 m-mv</p> <p>1x 2,3 m-mv + peilfilter (NPR)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | vanaf maaiveld tot ca. 1,5 m-mv zand met daaronder een kleipakket tot de geboorde diepte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | een zwakke tot matige bijmenging met stukjes baksteen in de zandige bovenlaag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aantal onderzochte monsters:</b> | 1x zandige toplaag (NEN-pakket)<br>1x zandige onderlaag (NEN-pakket)<br>1x kleiige onderlaag (NEN-pakket)<br>1x grondwater (NEN-pakket)<br><br><i>aanvullend onderzoek</i><br>2x kleiige onderlaag op lood (uitsplitsing MM2.2)<br>1x grondwater op zware metalen (heranalyse) |
| <b>Verontreiniging grond:</b>       | zandige toplaag: licht met enkele zware metalen<br>zandige onderlaag: licht met lood, zink en PCB*<br>kleiige onderlaag: licht met enkel zware metalen, minerale olie<br>(natuurlijk verbindingen) en PAK                                                                      |
| <b>Verontreiniging grondwater:</b>  | licht met som dichlooretheen*                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Oorzaak verontreiniging(en):</b> | grond: van oudsher gebruik van het terrein                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Conclusies:</b>                  | milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen de voorziene<br>herbouw/nieuwbouw                                                                                                                                                                                                   |

\* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 12, paragraaf 4.4



## 1. INLEIDING

In opdracht van dhr. C.A.M. van Vliet (d.d. 05-07-2019) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Parnashofweg 29/29A te Leidschendam. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een asbestinventarisatie gericht op de te slopen bebouwing (opdrachtnr. 152851) waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen herbouw van boerderijwoning 'Vlietlust'. 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 (checklist);
  - Gemeente Leidschendam-Voorburg (historisch onderzoek en memo);
  - [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) (geen relevante informatie voorhanden);
  - [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (historisch kaartmateriaal 1870-2018);
  - [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. (geen relevante informatie);
- 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.

|                                                                                               |                                                                          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| 10-09-2019; versie 1 (def.)                                                                   | Verkennd bodemonderzoek                                                  | 152851   |
| Controle/  | herbouw boerderijwoning 'Vlietlust', Parnashofweg 29/29A te Leidschendam | Pagina 5 |

Het onderhavige perceel (gemeente Veur, sectie A, nr. 1484), met een oppervlakte van 2.057 m<sup>2</sup>, is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Leidschendam en grenst met de zuidoostzijde aan watergang "Vliet". Het perceel is momenteel deels bebouwd met een oude woonboerderij genaamd 'Vlietlust', waarvan de achterzijde (noordwestzijde) een voormalige stal betreft. Het buitenterrein bestaat uit onverharde tuindelen en een met klinkers verharde oprit. 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*

Onderhavige onderzoekslocatie is van oudsher weiland/akkerland. Begin 19<sup>e</sup> eeuw is het perceel bouwrijp gemaakt, waarna er rond 1812 een dubbele boerderijwoning (centraal op het perceel) en molen (zuidoostzijde) op zijn gebouwd. De boerderijwoning bestond uit twee woningen (huidige adressen Parnashofweg nr. 27 en nr. 29), waarvan de zuidwestelijke woning rond 1890 in noordwestelijke richting is uitgebreid met een stal (huidige adres Parnashofweg 29A). Deze stal is in 1969 intern verbouwd, waarna deze deel uitmaakt van het aangrenzende woonhuis. Op basis van oud kaartmateriaal is op te maken dat de molen eind 19<sup>e</sup> eeuw is gesloopt. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

#### *Voorgaand bodemonderzoek*

Van onderhavige locatie of aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeken bekend.

#### *Bodemkwaliteitskaarten*

Op basis van de ontgravingskaarten uit de Nota bodembeheer Gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar (d.d. 02-11-2012) blijkt dat zowel de top- als onderlaag van de bodem (tot maximaal 2,0 m-mv) wordt geclassificeerd als 'industriegrond'. Op basis van de bodemfunctieklasse kaart wordt de locatie geclassificeerd als 'woongrond'.

### 2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel zal, na sloop van de huidige boerderijwoning 'Vlietlust', herbouw plaatsvinden op gedeeltelijk dezelfde footprint doch losgekoppeld van de woning aan de Parnashofweg nr. 27. De footprint van de bouwlocatie is bij benadering aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). De onderzoekslocatie betreft de toekomstige bouwlocatie met de terreindelen direct daaromheen en heeft een oppervlakte van circa 950 m<sup>2</sup> en staat aangegeven op de situatietekening (zie 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.

|                                                                                               |                                                                          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| 10-09-2019; versie 1 (def.)                                                                   | Verkennd bodemonderzoek                                                  | 152851   |
| Controle/  | herbouw boerderijwoning 'Vlietlust', Parnashofweg 29/29A te Leidschendam | Pagina 6 |



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 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 31-07-2019 uitgevoerd door dhr. V. Dorresteyn, waarna het grondwater op 12-08-2019 is bemonsterd door dhr. R. Bouma. In verband met de bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

In verband met het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan lood in grondwatermonster 1A is door het laboratorium een controle op zowel het monster als de analyse ervan uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de analyse juist is uitgevoerd, echter dat in het grondwatermonster sprake is van een vertroebeling. Mogelijk is bij de bemonstering van het grondwater sprake geweest van een defect filter. Derhalve is op d.d. 28-08-2019 door dhr. V. Dorresteyn een herbemonstering (1Aher) uitgevoerd.

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 zes boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 6). Boring 1 is tot een diepte van 2,3 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 ca. 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.

|                                                                                               |                                                                          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| 10-09-2019; versie 1 (def.)                                                                   | Verkennd bodemonderzoek                                                  | 152851   |
| Controle/  | herbouw boerderijwoning 'Vlietlust', Parnashofweg 29/29A te Leidschendam | Pagina 7 |

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot 1,5 m-mv uit zand met daaronder een kleipakket tot de geboorde diepte. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,8 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.).

In de zandige bovenlaag (tot ca. 1,0 m-mv) is sprake van een zwakke tot matige bijmenging met stukjes baksteen. Stukjes baksteen vallen niet onder de noemer "bouw- en sloopafval", waardoor deze bodemlaag niet veracht is voor een verontreiniging met asbest.

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 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 slecht (verlaging waterstand > 50 cm) toelopend filter. Derhalve is het grondwater onder zeer laag debiet afgepompt, waardoor geen beluchting van het te bemonsteren water heeft 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). Herbemonstering van het grondwater heeft als code het nummer van de betreffende boring, de letter A (freatisch grondwater) en de letters 'her'.

In het veld, zijn voorafgaand aan de (her)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 (m-mv) | grondwaterstand (m-mv) | pH          | EC (mS/cm)  | T (°C)      | troebelheid (NTU) |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1*         | 1,3-2,3               | 0,8 (0,89)             | 7,37 (7,12) | 1,29 (1,22) | 16,6 (20,1) | 167 (144)         |

\* tussen haakjes betreft de gemeten waarde van de herbemonstering van het grondwater

In het (her)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.

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



#### 4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 06-08-2019, 14-08-2019, 15-08-2019, 02-09-2019 en 06-09-2019 gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

##### 4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot ca. 0,5 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de zandige onderlaag van 0,55 m-mv tot 1,3 m-mv (code MM1.2\*) en van de dieper gelegen kleiige onderlaag van 1,4 m-mv tot 2,0 m-mv (code MM2.2) van de boringen 1 en 2 samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

**Tabel 2: mengschema grondmengmonsters**

| monster-code | diepte m-mv | samengesteld uit de monsters      | grondslag |
|--------------|-------------|-----------------------------------|-----------|
| MM.1         | 0,0-0,6     | 1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 | zand      |
| MM1.2*       | 0,55-1,3    | 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 | zand      |
| MM2.2        | 1,4-2,0     | 1.5 + 2.5                         | klei      |

*\* In eerste aanleg zijn per abuis slechts twee deelmonsters (1.2 en 1.3) opgenomen in grondmengmonster MM1.2. Derhalve is het mengmonster in een later stadium opnieuw samengesteld en geanalyseerd met alle deelmonsters van de zandige onderlaag.*

##### 4.2 Analysepakket

De drie 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.

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood in het grondmengmonster MM2.2, de betrokken deelmonsters (1.5 en 2.5) van het mengmonster individueel onderzocht op lood. Daarnaast is van de deelmonsters 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.

In aanvulling op de voornoemde grondwateranalyse is, naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten van enkele overige zware metalen, peilfilter 1 herbemonsterd en specifiek onderzocht op zware metalen (monster 1Aher).



### 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 3.6) worden per grond(meng)monster 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 (%) | 4,3                               | 10                                     |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 1,5                               | 25                                     |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 45                                | 170                                    |          |          | 920      |                |
| cadmium             | 0,23                              | 0,36                                   | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | < 3                               | < 7,4                                  | 15       | 102,5    | 190      | -              |
| koper               | 14                                | 27                                     | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | 0,23                              | 0,32                                   | 0,15     | 18,075   | 36       | *              |
| lood                | 150                               | 230                                    | 50       | 290      | 530      | *              |
| molybdeen           | < 1,5                             | < 1,0                                  | 1,5      | 95,75    | 190      | -              |
| nikkel              | 6                                 | 18                                     | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 87                                | 200                                    | 140      | 430      | 720      | *              |
| minerale olie       | < 35                              | < 57                                   | 190      | 2595     | 5000     | -              |
| PAK-totaal          | 1,4                               | 1,4                                    | 1,5      | 20,75    | 40       | -              |
| som PCB             | 0,005                             | 0,011                                  | 0,02     | 0,51     | 1        | -              |

**Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2**

|                     | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| organische stof (%) | 2,1                               | 10                                     |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 1,6                               | 25                                     |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 28                                | 110                                    |          |          | 920      | -              |
| cadmium             | < 0,2                             | < 0,24                                 | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | < 3                               | < 7,4                                  | 15       | 102,5    | 190      | -              |
| koper               | 12                                | 25                                     | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | 0,1                               | 0,14                                   | 0,15     | 18,075   | 36       | -              |
| lood                | 62                                | 97                                     | 50       | 290      | 530      | *              |
| molybdeen           | < 1,5                             | < 1,0                                  | 1,5      | 95,75    | 190      | -              |
| nikkel              | 5                                 | 15                                     | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 75                                | 180                                    | 140      | 430      | 720      | *              |
| minerale olie       | < 35                              | < 120                                  | 190      | 2595     | 5000     | -              |
| PAK-totaal          | 0,68                              | 0,68                                   | 1,5      | 20,75    | 40       | -              |
| som PCB             | 0,005                             | 0,023                                  | 0,02     | 0,51     | 1        | *              |

**Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2**

|                     | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| organische stof (%) | 6,4                               | 10                                     |          |          |          |                |
| lutum (%)           | 9,6                               | 25                                     |          |          |          |                |
| barium <sup>+</sup> | 24                                | 48                                     |          |          | 920      |                |
| cadmium             | 0,29                              | 0,38                                   | 0,6      | 6,8      | 13       | -              |
| kobalt              | < 3                               | < 4,0                                  | 15       | 102,5    | 190      | -              |
| koper               | 16                                | 23                                     | 40       | 115      | 190      | -              |
| kwik                | 0,14                              | 0,17                                   | 0,15     | 18,075   | 36       | *              |
| lood                | 230                               | 300                                    | 50       | 290      | 530      | **             |
| molybdeen           | < 1,5                             | < 1,0                                  | 1,5      | 95,75    | 190      | -              |
| nikkel              | 6                                 | 11                                     | 35       | 67,5     | 100      | -              |
| zink                | 110                               | 170                                    | 140      | 430      | 720      | *              |
| minerale olie       | 230                               | 360                                    | 190      | 2595     | 5000     | *              |
| PAK-totaal          | 1,6                               | 1,6                                    | 1,5      | 20,75    | 40       | *              |
| som PCB             | 0,005                             | 0,0077                                 | 0,02     | 0,51     | 1        | -              |

**Tabel 3.4: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM2.2 op lood**

| deelmonster          | geanalyseerd<br>gehalte (mg/kgds) | gestandaardiseerd<br>gehalte (mg/kgds) | A-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| 1.5 (1,5 – 2,0 m-mv) | 23                                | 28                                     | 50       | 290      | 530      | -              |
| 2.5 (1,4-1,9 m-mv)   | 80                                | 120                                    | 50       | 290      | 530      | *              |

**Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

|               | geanalyseerd gehalte<br>(µg/l) | S-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|---------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| barium        | 220                            | 50       | 337,5    | 625      | *              |
| cadmium       | 0,48                           | 0,4      | 3,2      | 6        | *              |
| kobalt        | 4,2                            | 20       | 60       | 100      | -              |
| koper         | 30                             | 15       | 45       | 75       | *              |
| kwik          | < 0,05                         | 0,05     | 0,175    | 0,3      | -              |
| lood          | 180                            | 15       | 45       | 75       | ***            |
| molybdeen     | < 2                            | 5        | 152,5    | 300      | -              |
| nikkel        | 14                             | 15       | 45       | 75       | -              |
| zink          | 370                            | 65       | 432,5    | 800      | *              |
| minerale olie | < 50                           | 50       | 325      | 600      | -              |
| benzeen       | < 0,2                          | 0,2      | 15,1     | 30       | -              |
| ethylbenzeen  | < 0,2                          | 4        | 77       | 150      | -              |
| naftaleen     | < 0,02                         | 0,01     | 35,005   | 70       | -              |
| styreen       | < 0,2                          | 6        | 153      | 300      | -              |
| tolueen       | < 0,2                          | 7        | 503,5    | 1000     | -              |
| som xylenen   | 0,2                            | 0,2      | 35,1     | 70       | -              |

**Legenda:**

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \*\* = overschrijding tussenwaarde
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

**Vervolg tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

|                                  | geanalyseerd gehalte<br>(µg/l) | S-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|----------------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| 1,1,1-trichloorethaan            | < 0,1                          | 0,01     | 150,005  | 300      | -              |
| 1,1,2-trichloorethaan            | < 0,1                          | 0,01     | 65,005   | 130      | -              |
| 1,1-dichloorethaan               | < 0,2                          | 7        | 453,5    | 900      | -              |
| 1,1-dichlooretheen               | < 0,1                          | 0,01     | 5,005    | 10       | -              |
| 1,2-dichloorethaan               | < 0,2                          | 7        | 203,5    | 400      | -              |
| dichloormethaan                  | < 0,2                          | 0,01     | 500,005  | 1000     | -              |
| monochlooretheen (vinylchloride) | < 0,2                          | 0,01     | 2,505    | 5        | -              |
| tetrachlooretheen                | < 0,1                          | 0,01     | 20,005   | 40       | -              |
| tetrachloormethaan               | < 0,1                          | 0,01     | 5,005    | 10       | -              |
| trichlooretheen                  | < 0,2                          | 24       | 262      | 500      | -              |
| trichloormethaan                 | < 0,2                          | 6        | 203      | 400      | -              |
| som dichloorpropanen             | 0,4                            | 0,8      | 40,4     | 80       | -              |
| som C+T dichlooretheen           | 0,1                            | 0,01     | 10,005   | 20       | *              |
| tribroommethaan (bromoform)      | < 0,2                          |          |          | 630      | -              |

**Tabel 3.6: analyseresultaten grondwatermonster 1Aher**

|           | geanalyseerd gehalte<br>(µg/l) | S-waarde | T-waarde | I-waarde | overschrijding |
|-----------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| barium    | 20                             | 50       | 337,5    | 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        | 152,5    | 300      | -              |
| nikkel    | 8,7                            | 15       | 45       | 75       | -              |
| zink      | < 10                           | 65       | 432,5    | 800      | -              |

Legenda:

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \*\* = overschrijding tussenwaarde
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij 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.

In grondmengmonster MM2.2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit het bijbehorende oliechromatogram en de oliefractieverdeling (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door natuurlijke verbindingen.



In grondmengmonster MM2.2 is een matig verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (1.5 en 2.5) blijkt dat hooguit sprake is van een licht verhoogd gehalte aan lood. Vermoedelijk staat het eerder in het grondmengmonster vastgestelde verhoogde gehalte aan lood in relatie tot inhomogeniteit van het mengmonster.

In grondwatermonster 1A overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde en overschrijden de gehalten aan barium, cadmium, koper en zink de achtergrondwaarde. Uit herbemonstering (1Aher) blijkt dat de verhoogde gehalten niet opnieuw zijn vastgesteld. Vermoedelijk houden de eerder vastgestelde (sterk) verhoogde gehalten verband met het feit dat grondwatermonster 1A vertroebeld was; mogelijk als gevolg van een defect filter.

Voor de somparameter PCB in grond (MM1.2) en de somparameter 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 zandige toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met enkele zware metalen. De zandige onderlaag is licht verontreinigd met lood en zink en gevolg van de AS3000-correctie licht met PCB. De kleiige onderlaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen, minerale olie (natuurlijke verbindingen) en PAK. Vastgestelde verontreinigingen staan vermoedelijk in relatie met van oudsher gebruik van het terrein. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte aan PCB wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Het grondwater ter plaatse is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake dit 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 herbouw/nieuwbouw.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

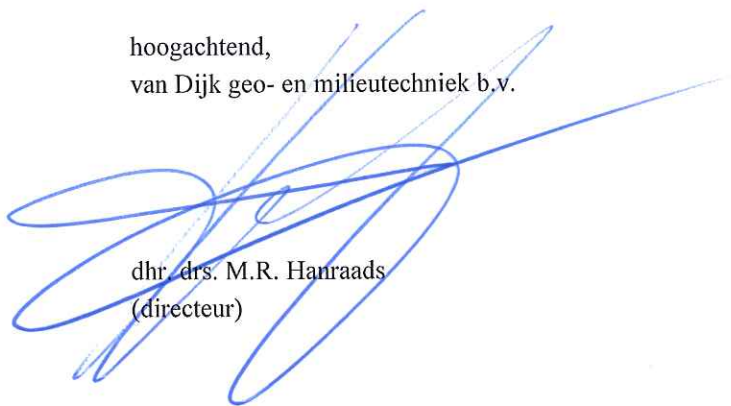
## 6. SLOTOPMERKINGEN

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  
(directeur)



mevr. E.R. Beekman MSc.  
(projectleider)

# Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht





Deze kaart is noordelijk georiënteerd

## Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

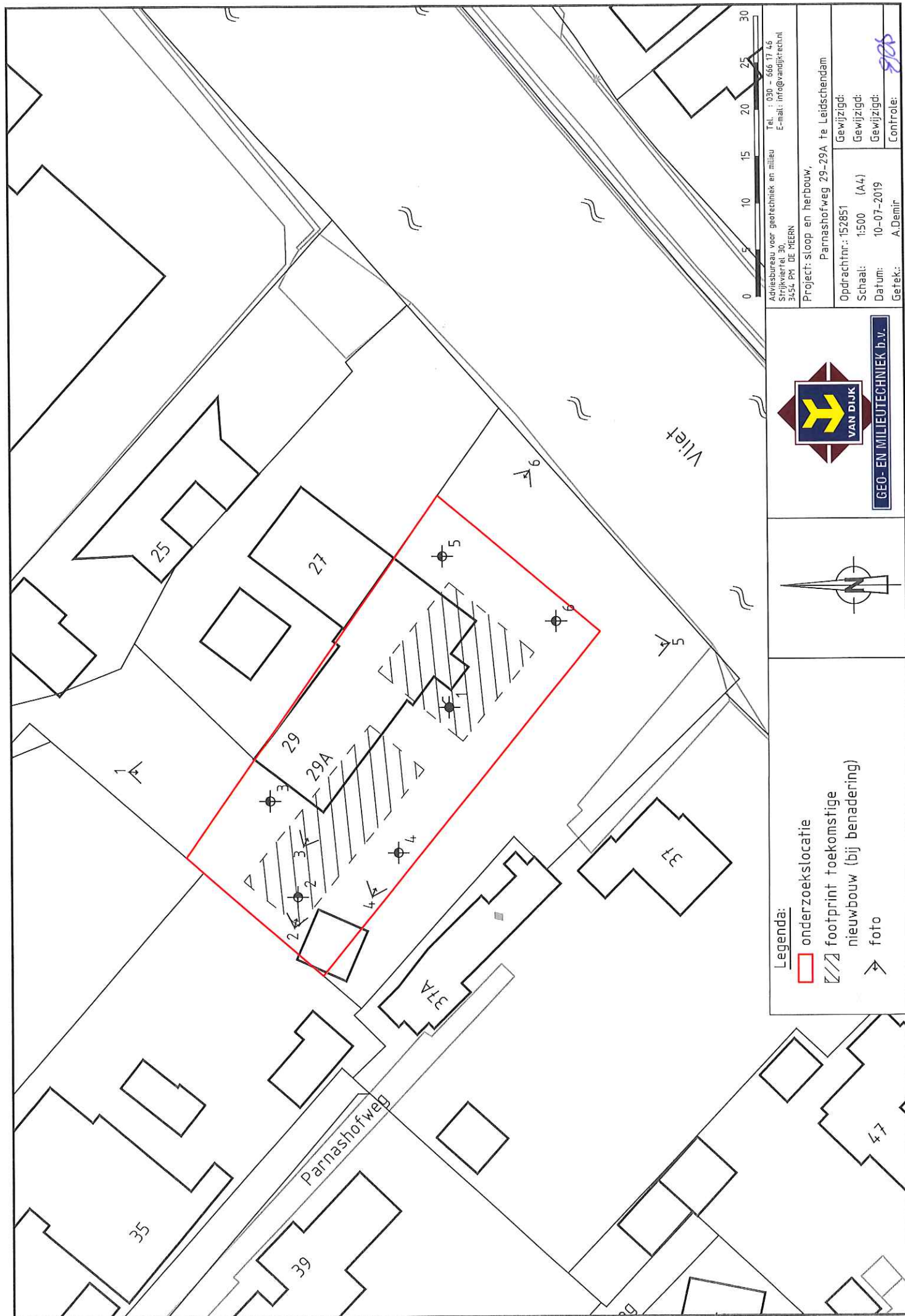
Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
Strijkviertel 30  
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746  
E-mail : [teken@vandijktech.nl](mailto:teken@vandijktech.nl)

Project: sloop en herbouw,  
Parnashofweg 29/29A

Plaats: Leidschendam  
Opdrachtnr.: 152851  
Schaal: niet op schaal  
Datum: augustus 2019







# FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



## Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
Strijkviertel 30  
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46  
Fax : 030 - 666 48 54  
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop en herbouw,  
Parnashofweg 29/29A

Plaats: Leidschendam  
Opdrachtnr.: 152851  
Datum: augustus 2019



# Bijlage 2

## Historische gegevens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

## CHECKLIST MILIEU

|                                                                                                        |                                                                     |                                        |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| Opdrachtgever                                                                                          |                                                                     | Tenaamstelling factuur                 |                      |
| Naam                                                                                                   | J.F.T. van Vliet                                                    |                                        | ideem                |
| Adres                                                                                                  | Parashofweg 27                                                      |                                        | ideem                |
| Pc + plaats                                                                                            | 2265 CN Leidschendam                                                |                                        | ideem                |
| Telefoon                                                                                               | 06-25033354                                                         |                                        | ideem                |
| Fax                                                                                                    |                                                                     |                                        |                      |
| E-mail                                                                                                 | vlietleidschendam@gmail.com ideem                                   |                                        |                      |
| Adres onderzoekslocatie                                                                                |                                                                     | Parashofweg 29/29 n 2265 CN            |                      |
| Plaats                                                                                                 |                                                                     | Leidschendam                           |                      |
| Oppervlakte perceel                                                                                    | 2057 m <sup>2</sup>                                                 | Oppervlakte te bebouwen                | ~ 400 m <sup>2</sup> |
| Kadastrale gegevens                                                                                    | gemeente: L'dam                                                     | sectie: Ven A                          | nr(s): 1484          |
| Reden onderzoek                                                                                        | sloop + herbouw met 6 m verplaatsing                                |                                        |                      |
| Voormalige bestemmingen                                                                                | woning / stal                                                       |                                        |                      |
| Huidige bestemming                                                                                     | woning                                                              |                                        |                      |
| Toekomstige bestemming                                                                                 | woning                                                              |                                        |                      |
| Vraag                                                                                                  | Antwoord                                                            | Opmerking                              |                      |
| Is het terrein braakliggend?                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is bebouwing aanwezig?                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee | Soort: grind / tegels                  |                      |
| Is het mogelijk in pandig (kruipluik) boringen uit te voeren?                                          | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee | steentjes                              |                      |
| Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening                    | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee | zie KLIC-melding                       |                      |
| Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig? | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee | wellicht kolengruis                    |                      |
| Is er sprake van gedempte sloten?                                                                      | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is er sprake van ophooglagen?                                                                          | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?                                                                    | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?                               | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee | bij het verven van muren wellicht      |                      |
| Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?                                          | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Is de locatie goed toegankelijk?                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?                         | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?                                   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                        |                      |
| Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?                                              | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee | Naam: Jan v. Vliet<br>Tel: 06-25033354 |                      |

Naam

: Jan van Vliet

Datum

: 22-7-2019

Handtekening:



Topografische kaart 2018



○ = onderzoekslocatie

Topografische kaart 2000

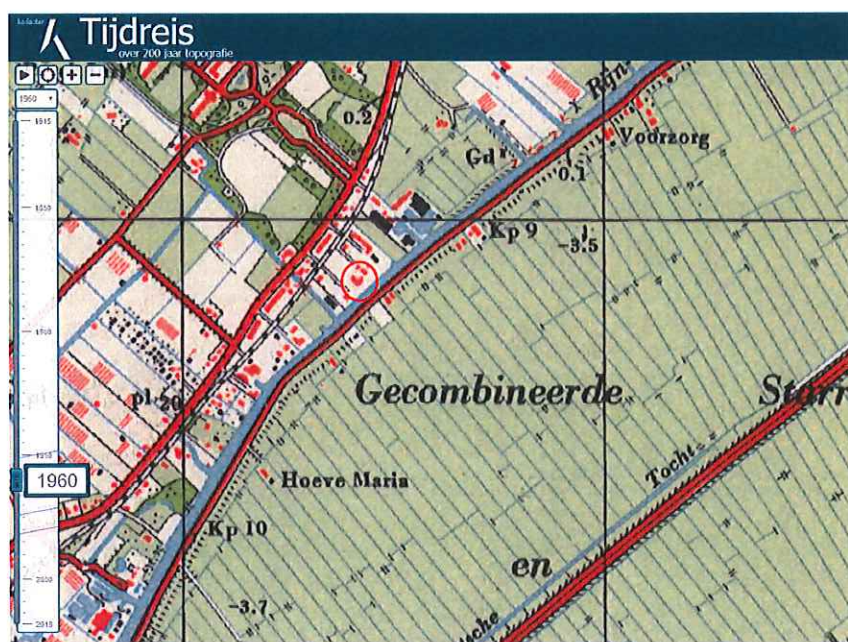




Topografische kaart 1980

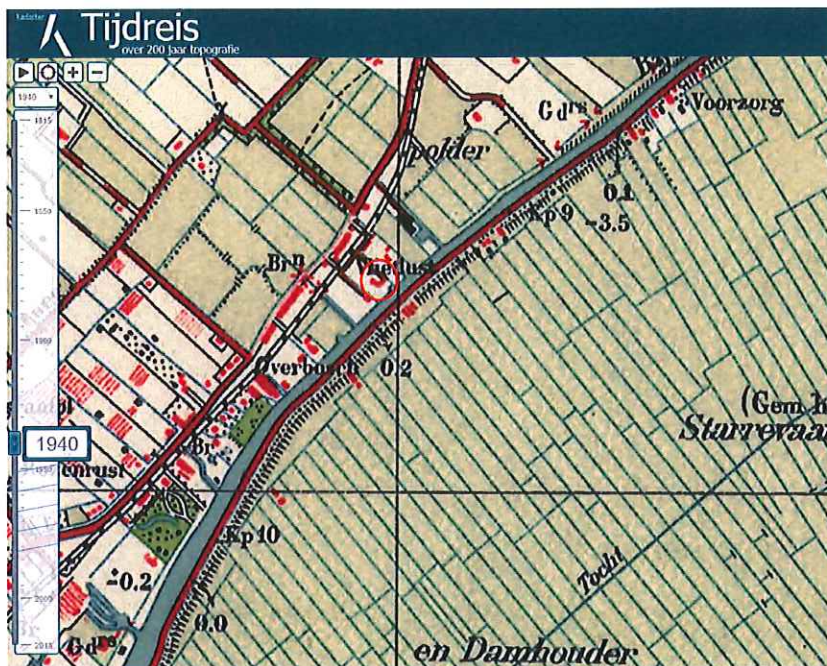


Topografische kaart 1960

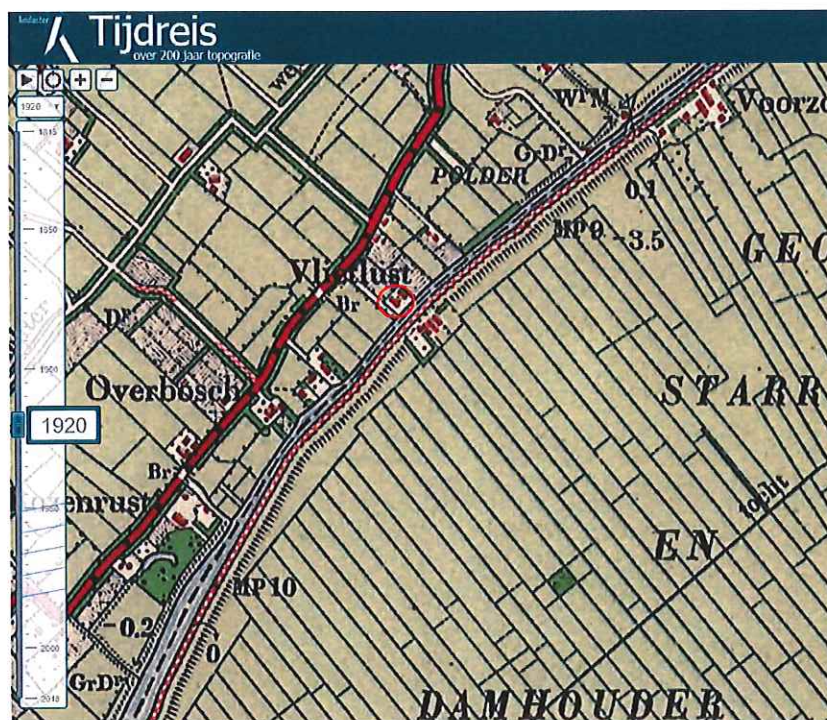




Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920

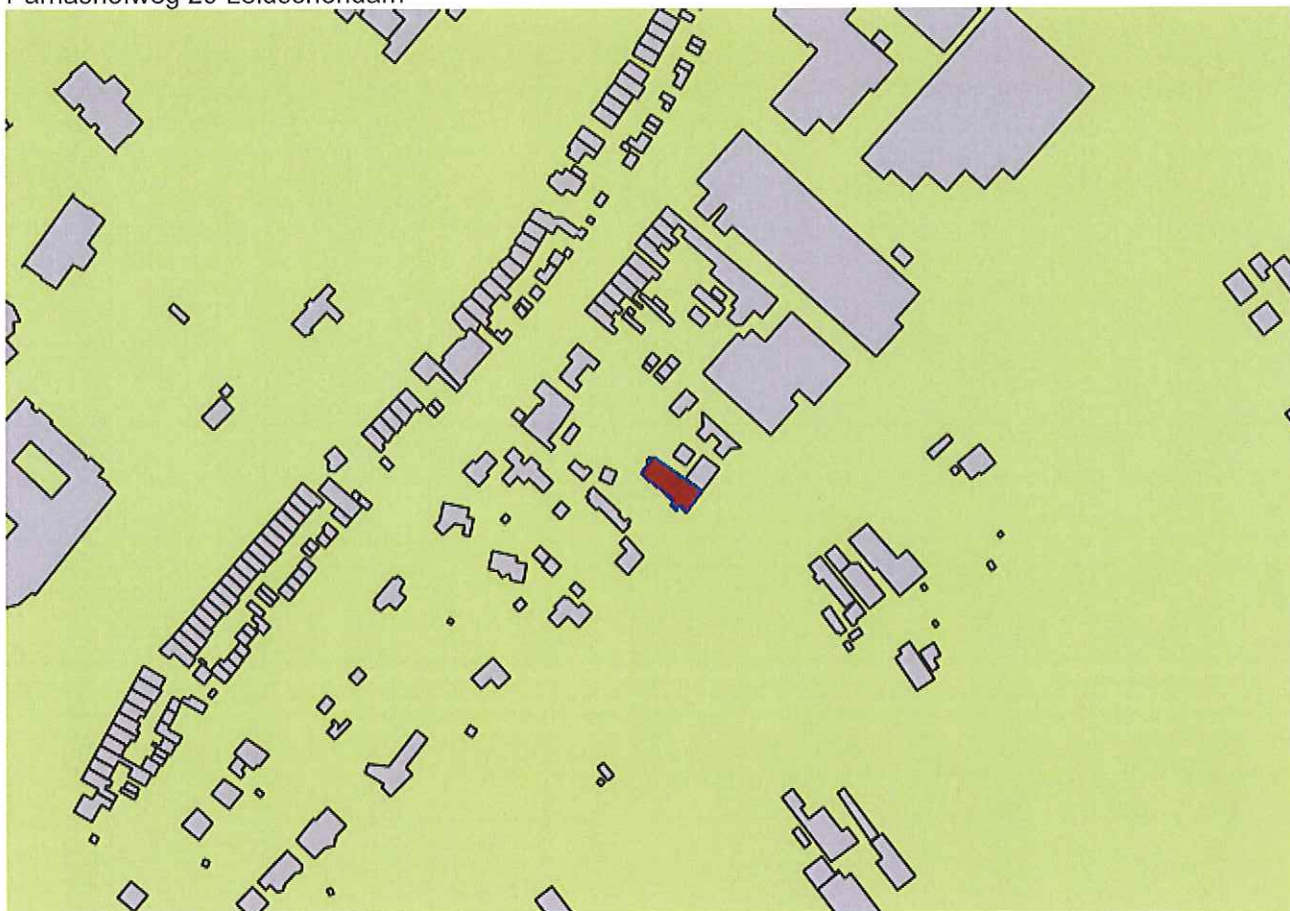








Parnashofweg 29 Leidschendam

**Pand**

|                |                  |
|----------------|------------------|
| ID             | 1916100000101672 |
| Status         | Pand in gebruik  |
| Bouwjaar       | 1835             |
| Geconstateerd  | Nee              |
| In onderzoek   | Nee              |
| Begindatum     | 27-01-2017       |
| Documentdatum  | 27-01-2017       |
| Documentnummer | 2017/1787839     |
| Mutatiedatum   | 30-01-2017       |

**Verblijfsobject**

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| ID            | 1916010000066891           |
| Status        | Verblijfsobject in gebruik |
| Gebruiksdoel  | woonfunctie                |
| Oppervlakte   | 157 m2                     |
| Geconstateerd | Nee                        |
| In onderzoek  | Nee                        |
| Begindatum    | 17-09-2009                 |



Documentdatum 17-09-2009  
Documentnummer 2009/21608\_65285  
Mutatiedatum 29-12-2009  
Gerelateerd hoofdadres 1916200000024534  
Gerelateerd pand 1916100000101672  
Locatie x:088412.980, y:456864.130

#### Nummeraanduiding

ID 19162000000024534  
Postcode 2265CN  
Huisnummer 29

#### Huisletter

#### Huisnummer toev.

Status Naamgeving uitgegeven

Type adresseerbaar object Verblijfsobject

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 23-11-1970

Documentdatum 23-11-1970

Documentnummer 0000/0\_32405

Mutatiedatum 29-12-2009

Gerelateerde openbareruimte 1916300000000391

#### Openbare Ruimte

ID 1916300000000391

Naam Parnashofweg

Status Naamgeving uitgegeven

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 02-11-1970

Documentdatum 02-11-1970

Documentnummer 0000/0\_29419

Mutatiedatum 29-12-2009

Gerelateerde woonplaats 1621

#### Woonplaats

ID 1621

Naam Leidschendam

Status Woonplaats aangewezen

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 01-11-2007

Documentdatum 10-07-2007

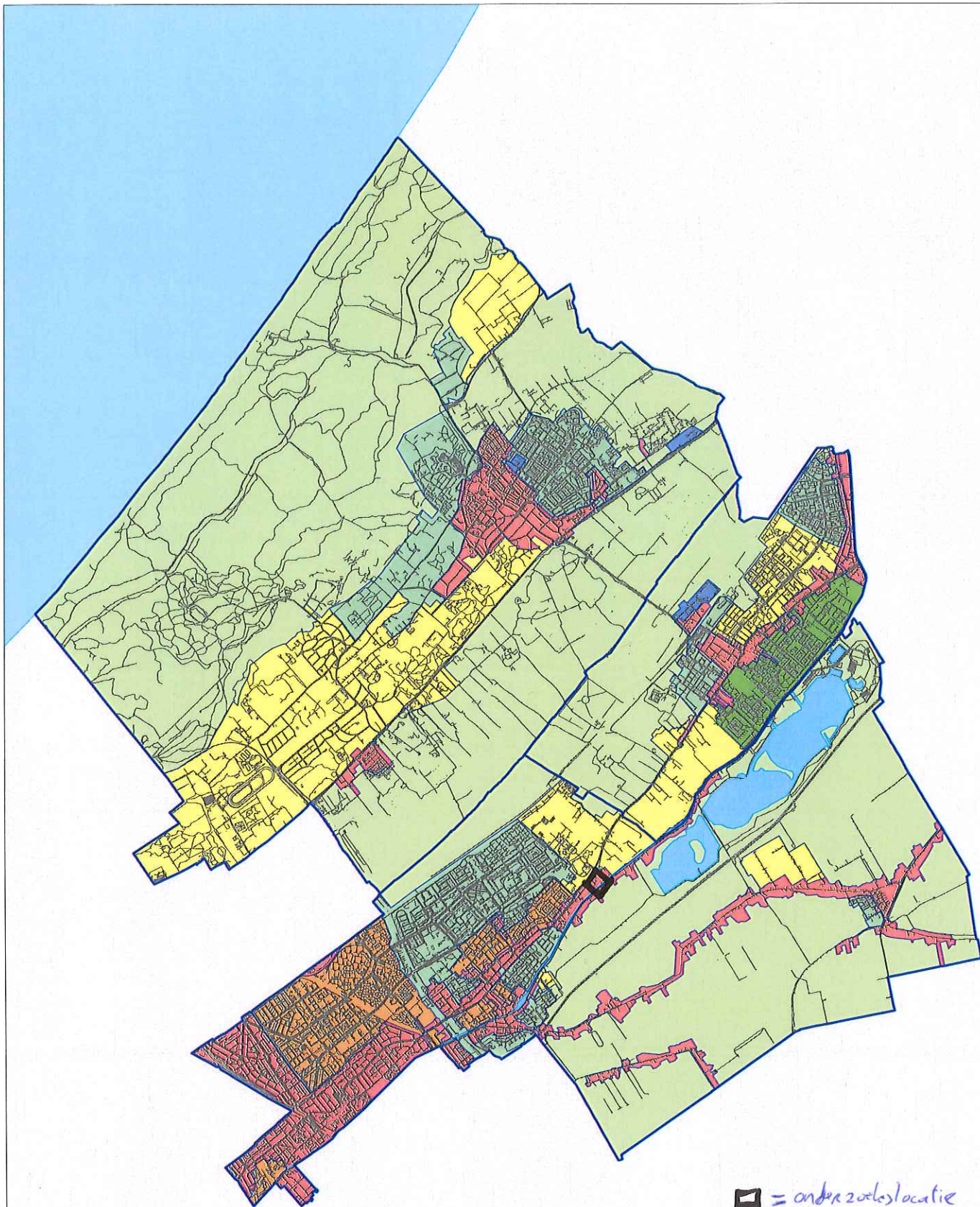
Documentnummer 2007/16778\_53773

Mutatiedatum 29-12-2009

#### Bronhouder

ID 1916

Naam Leidschendam-Voorburg



□ = onderzoekslocatie

**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 7-1-2013

BIJLAGE: 5 Bodemkwaliteitskaart (zones)

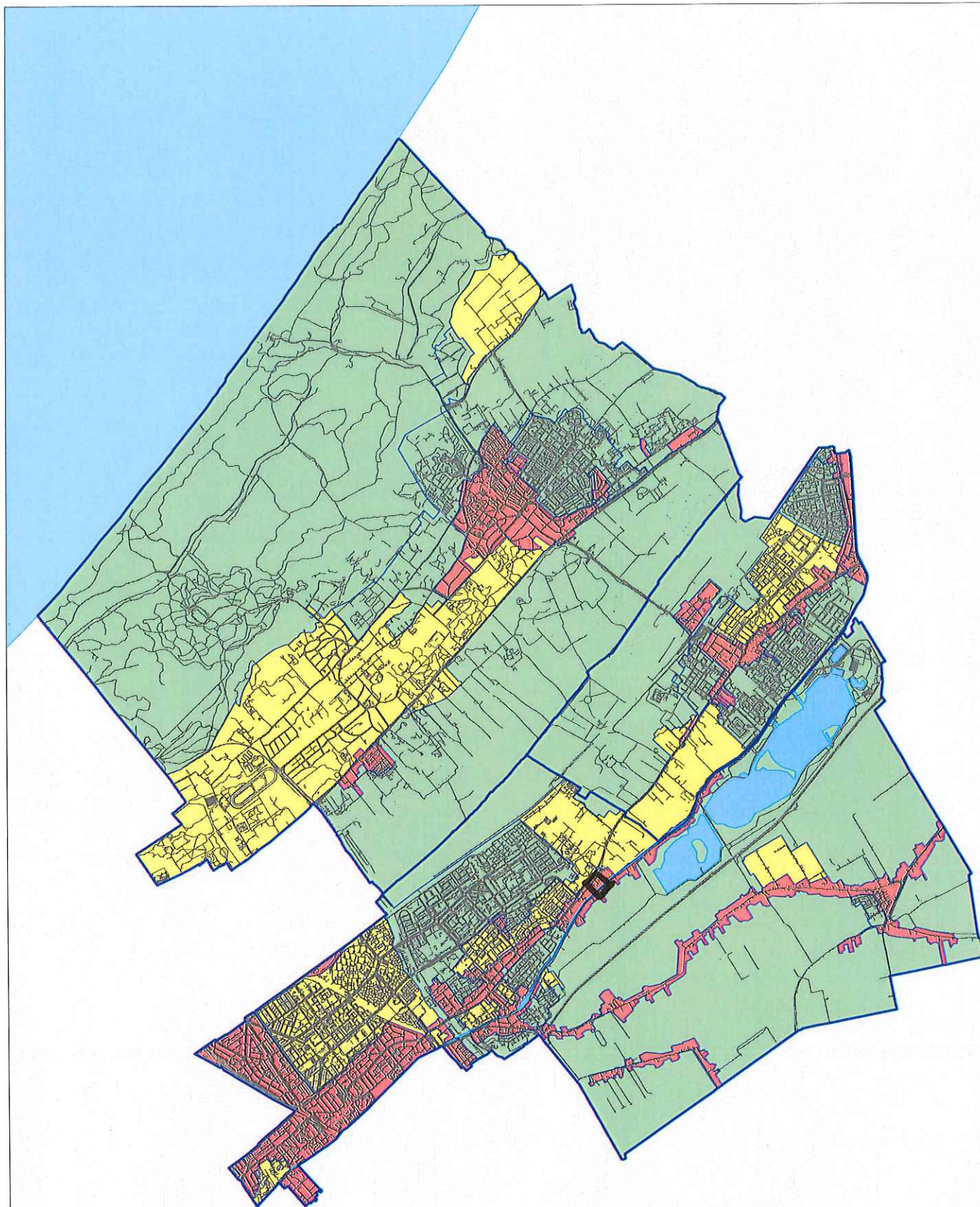
PROJECT: P10-20 Nota bodembeheer  
gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

OPDRACHTGEVER: gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

#### Bodemkwaliteitskaart Zones

- Zone 1
- Zone 2
- Zone 3
- Zone 4
- Zone 5
- Zone 6
- Zone 7





 = onderzoekslocatie

**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 2-11-2012

BIJLAGE: 6A Ontgravingskaart (bovengrond)

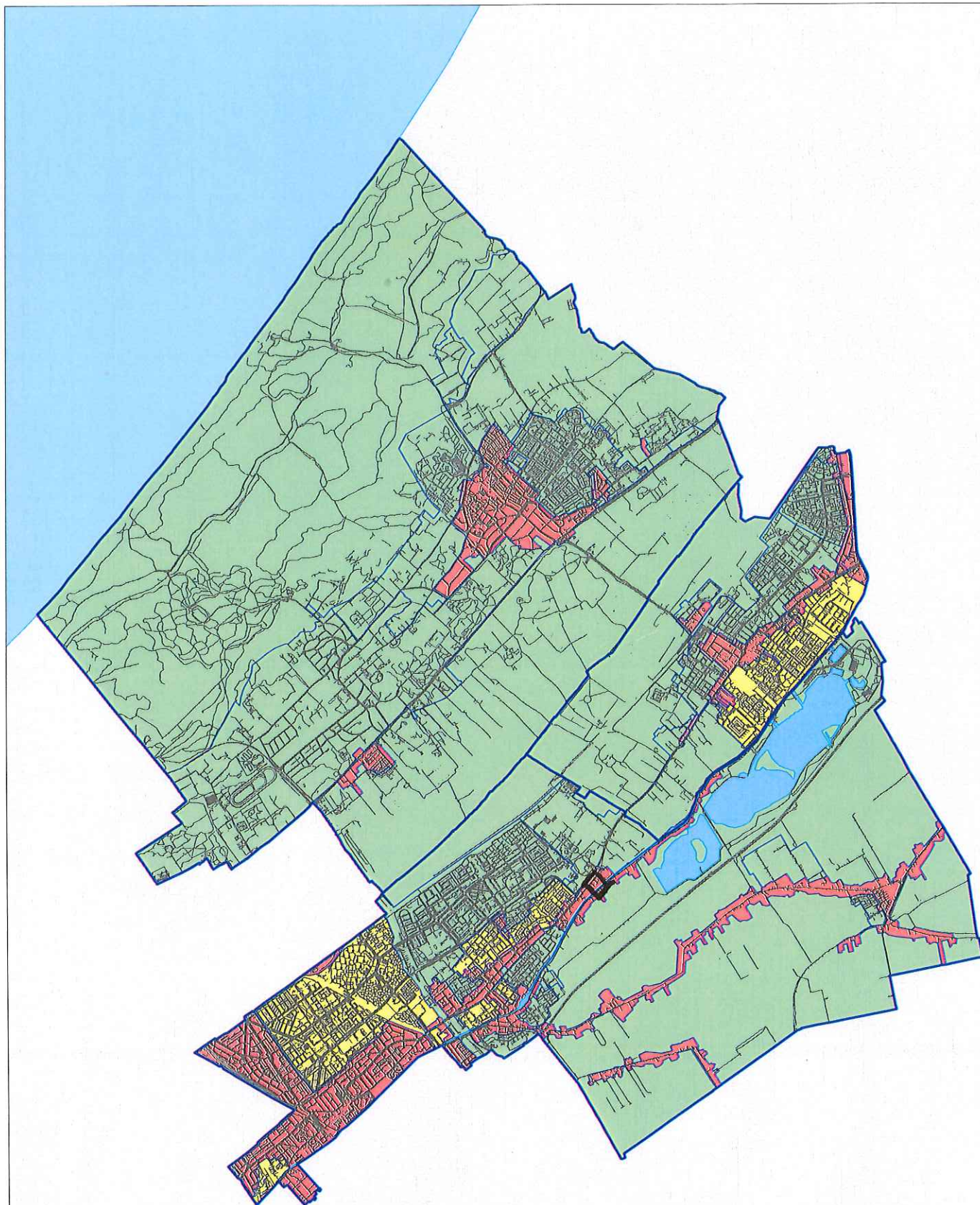
PROJECT: P10-20 Nota bodembeheer  
gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

OPDRACHTGEVER: gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

**Ontgravingskaart**  
bovengrond (0-0,5 m-mv)

-  Achtergrondwaarde
-  Klasse Wonen
-  Klasse Industrie





□ ≈ onder zoeklocatie

**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50,000

DATUM: 2-11-2012

BILAGE: 6B Ontgravingskaart (ondergrond)

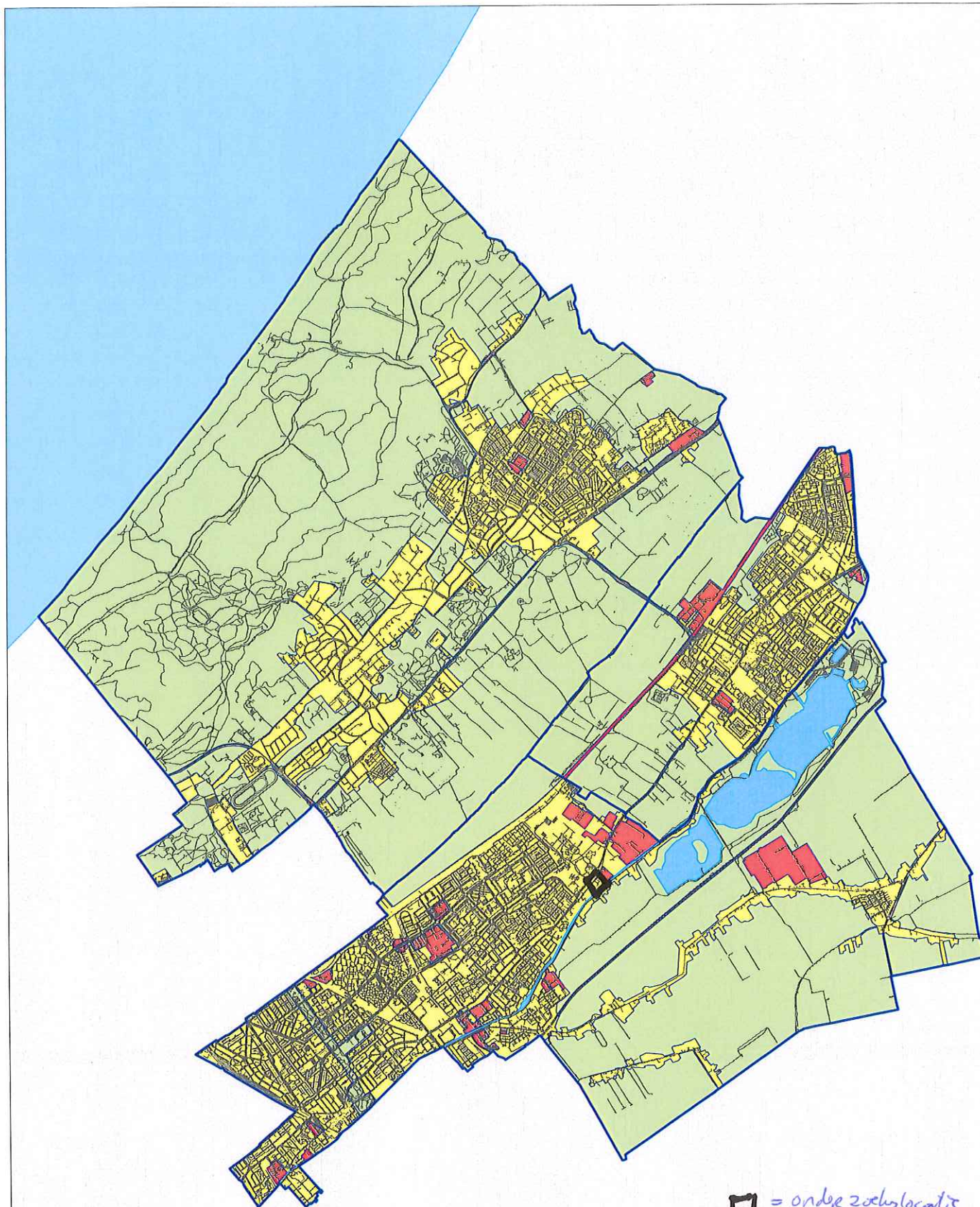
PROJECT: P10-20 Nota bodembeheer  
gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

OPDRACHTGEVER: gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

**Ontgravingskaart**  
ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

- Klasse Wonen
- Achtergrondwaarde
- Klasse Industrie





□ = onder zoeklocatie

**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 2-11-2012

BILAGE: 4 Bodemfunctieklassenkaart

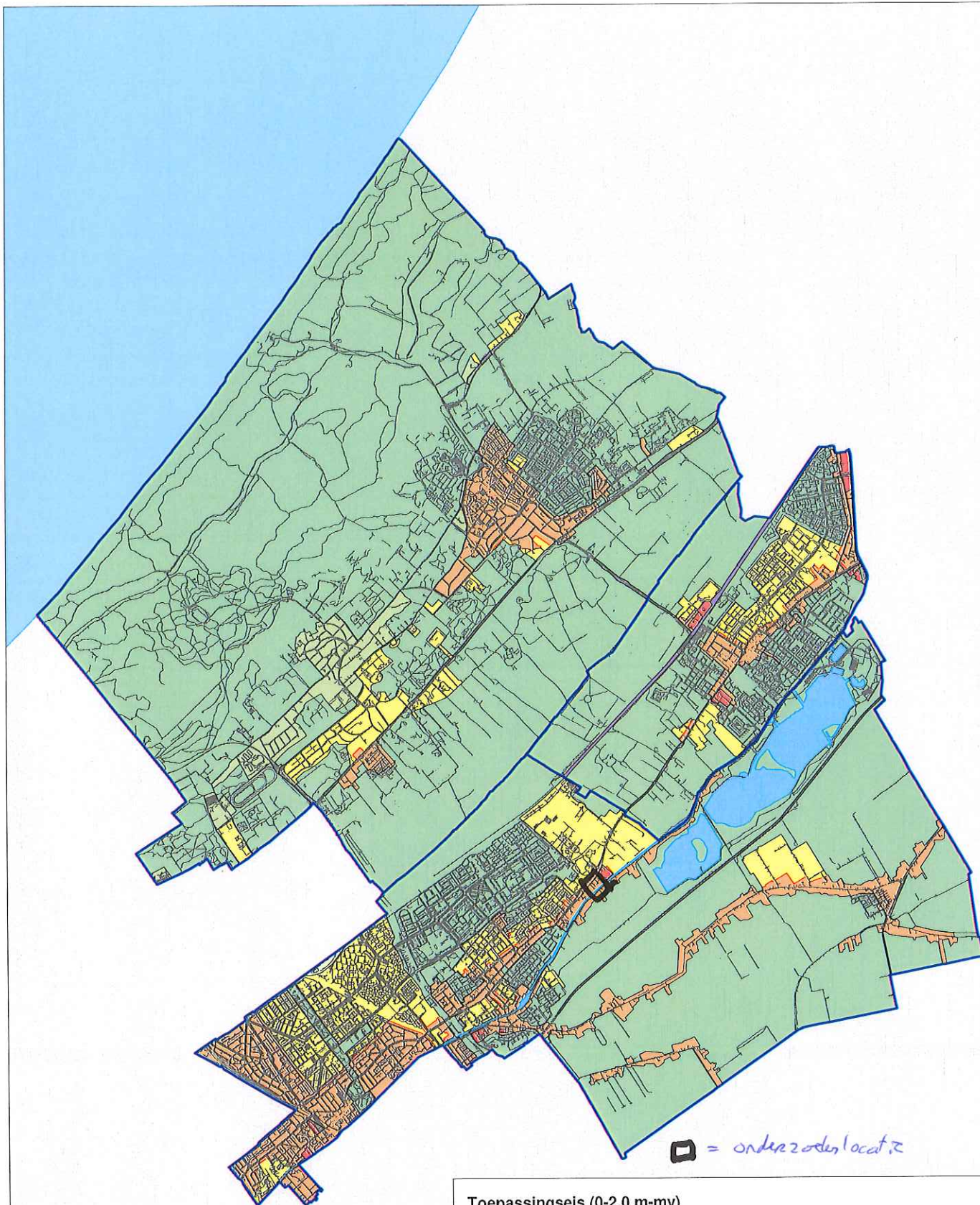
PROJECT: P10-20 Nota bodembeheer  
gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

OPDRACHTGEVER: gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

#### Bodemfunctieklassenkaart

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig





#### Toepassingseis (0-2,0 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde (herkomst binnen grondwaterbeschermingsgebied: klasse Wonen)
- Achtergrondwaarde (herkomst deelgebied Schipholboog: klasse Wonen)
- Klasse wonen
- Klasse Industrie
- Afzonderlijke regels voor wegbermen

#### Gebiedsspecifiek beleid

##### bij hergebruik binnen hetzelfde deelgebied

- Klasse Industrie (mits ongevoelig terrein gebruik)

**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 10-10-2013

BIJLAGE: 7 Toepassingskaart

PROJECT: P10-20 Nota bodembeheer  
gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar

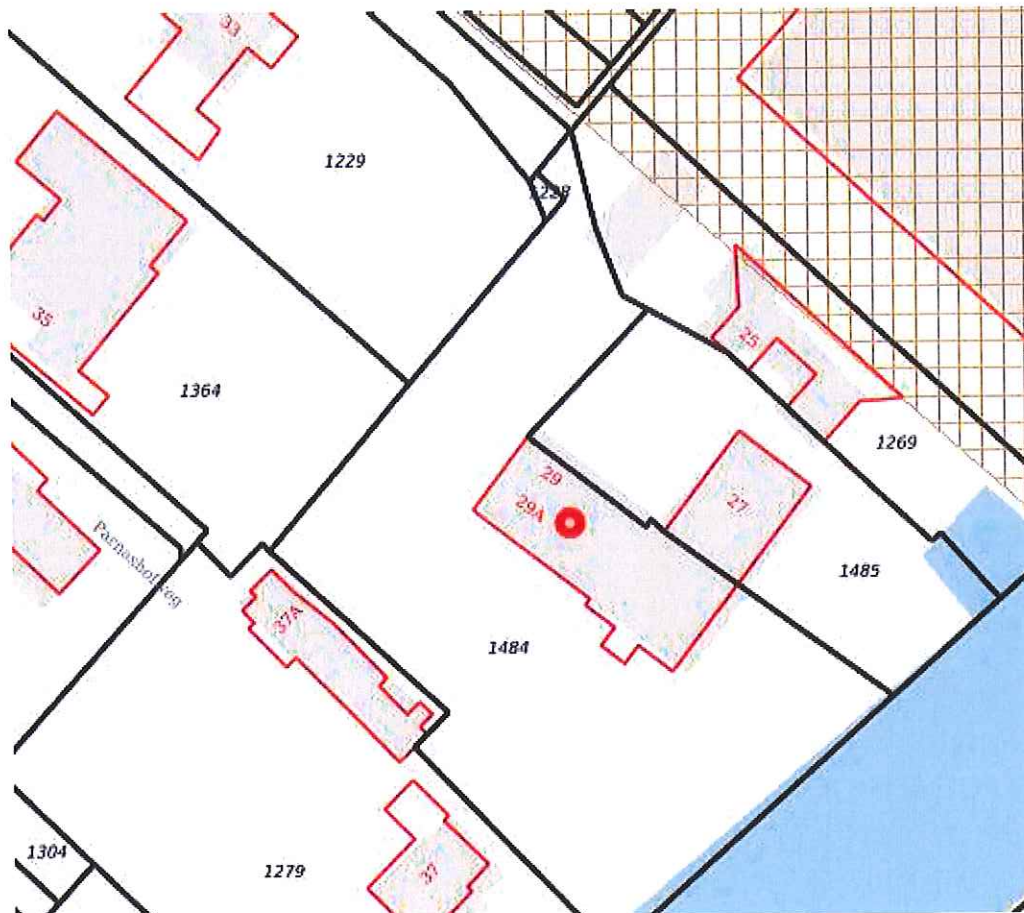
OPDRACHTGEVER: gemeentes Leidschendam-Voorburg,  
Voorschoten en Wassenaar





## Rapport Bodemloket

Datum: 15-07-2019



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## **Inhoud**

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

### **1 Algemeen**

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.  
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

### **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





## Rapport Bodemloket

ZH054800014

Parnashofweg Leidschendam ZH054800014

Datum: 15-07-2019



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

|                                          |                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Locatienaam:                             | Parnashofweg Leidschendam ZH054800014 |
| Identificatiecode volgens bevoegd gezag: | ZH054800014                           |
| Locatiecode gemeentelijk BIS:            | AA191600008                           |
| Adres:                                   | Parnashofweg Leidschendam             |
| Gegevensbeheerder:                       | Omgevingsdienst Haaglanden            |

### 1.2 Statusinformatie

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vervolg:      | Uitvoeren aanvullend NO.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Omschrijving: | Er moet op de locatie een aanvullend nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995). |

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                                           | Start | Eind     |
|--------------------------------------------------------|-------|----------|
| demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067)    | 1973  | onbekend |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077) | 1973  | onbekend |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                        | Auteur                             | Nummer            | Datum      |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|------------|
| Nader onderzoek             | Vander Helm Milieubeheer           | 20171413          | 2018-05-02 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Vander Helm Milieubeheer           | 20171412          | 2018-04-26 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V. | 160618/lvh/sh     | 2017-06-06 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Amos Milieutechniek B.V.           | 154.033.BR.12.ROS | 2015-05-01 |
| Historisch onderzoek        | Amos Milieutechniek                | 144.136.BR.12.ROS | 2015-03-02 |



|                            |                          |        |            |
|----------------------------|--------------------------|--------|------------|
|                            | B.V.                     |        |            |
| Indicatief onderzoek       | Gemeentewerken Rotterdam | mro/jk | 2004-07-08 |
| Oriënterend bodemonderzoek | Q-Consult                | -      | 1989-12-31 |
| Historisch onderzoek       | Q-Consult                |        | 1989-12-31 |

### 1.5 Besluiten

| Type                           | Kenmerk        | Datum      |
|--------------------------------|----------------|------------|
| Vervolg op termijn             | DGWM/2005/8922 | 2005-07-14 |
|                                | DGWM/2005/8922 | 2005-07-14 |
|                                | DGWM/2005/8922 | 2005-07-14 |
| Geen vervolg (geen adm Nazorg) | 10462          | 1991-01-17 |

### 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

### 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij Omgevingsdienst haaglanden

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Gemeente  
Leidschendam-Voorburg

## MEMO VOOR

Aan Mark Staverman

Afdeling RO

Functie

ZAAK nummer xxxxxx

Van M. van Rijn

Afdeling RO (cluster milieu)

Doorkiesnummer 070-3009555

Datum 05-03-2019

Onderwerp EV, CE en bodemkwaliteit Parnashofweg 27-29 te Leidschendam

doel : Bodem, EV en CE advies voor de ruimtelijke onderbouwing  
project : Sloop van het pand Parnashofweg 29 en nieuwbouw  
Adres : Parnashofweg 29 (sectie A-1484 en A-1945)  
oppervlakte : ca. 3.000 m<sup>2</sup>

Bestemming : huidig: wonen met tuin  
toekomst: wonen met tuin

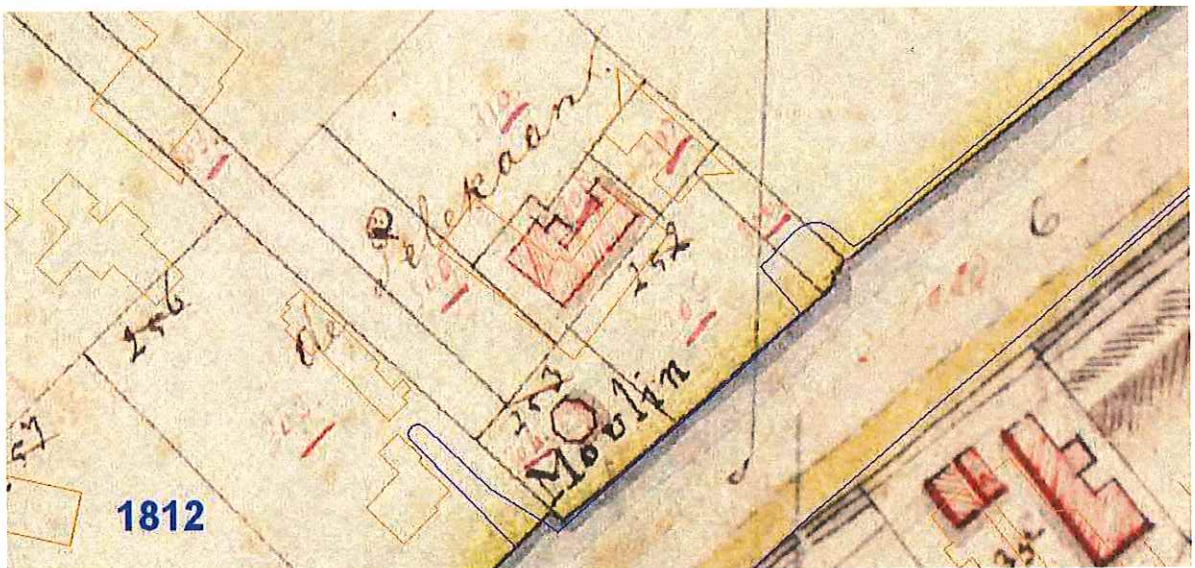
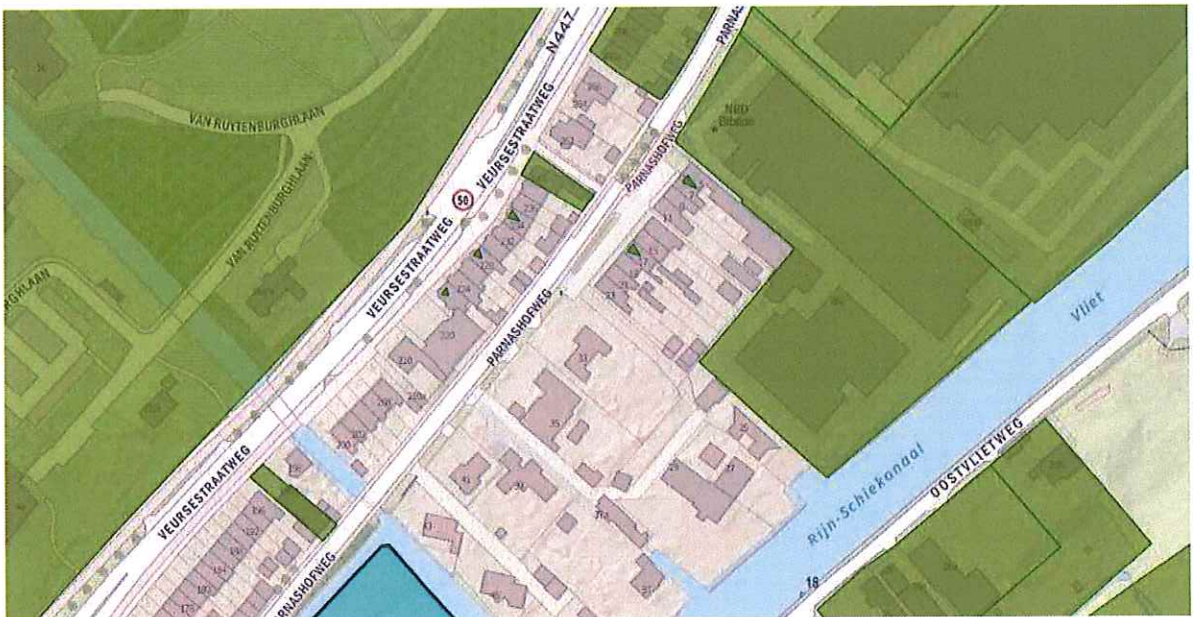




### BODEMKWALITEIT

Ter plaatse van het plangebied aan de Parnashofweg 27-29 zijn geen milieukundige bodemonderzoeken bekend.

Op onderstaande kaart zijn de onderzochte terreinen met een groene kleur weergegeven.



Datum 13 september 2016

Pagina 3/8

### **CONCLUSIE:**

- Het pand dateert van voor 1945.
- In 1945 en in 1957 waren tussen de woning en de Parnashofweg eenruiters aanwezig.
- Mogelijk in het verleden erfverharding.
- In het verleden geen olietank aanwezig geweest.
- In 1812 was een molen aanwezig alsmede een sloot op de erfgrans met nummer 37a.
- Gezien de ouderdom is een kans aanwezig dat de grond plaatselijk verhoogde gehalten kan bevatten. Een verkennend bodemonderzoek is derhalve noodzakelijk.
- In het kader van de arbo-wet is een verkennend onderzoek conform NEN-5740 ter plaatse van de geplande woning, ligging infrastructuur en ligging K&L verplicht. Met name daar waar graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Dit onderzoek is nodig om, wanneer nodig, veiligheidsmaatregelen te treffen voor het graven in verontreinigde grond.



## **EXTERNE VEILIGHEID**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet men rekening houden met verplichte afstandsnormen tussen de ruimtelijke ontwikkeling en de risicobron (inrichtingen met of vervoer van gevaarlijke stoffen) volgens onderstaande wetten:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
- Besluit externe veiligheid vervoer van gevaarlijke stoffen (staatsblad 2013-465)
- Besluit externe veiligheid transportroutes d.d. 11 november 2013 (staatsblad 2013-465)
- Wet vervoer gevaarlijke stoffen d.d. 1 april 2015
- Regeling Basisnet d.d. 19 maart 2014 (nummer: IENM/BSK-2014/67724)

Tevens is rekening gehouden met:

- Beleid Externe Veiligheid van stadsgewest Haaglanden d.d. februari 2012;
- Beleidsregel GR en Ruimtelijke Ordening van de provincie Zuid-Holland (Provinciaal blad van 14 januari 2015, nr. 168), zie ook:

<http://zuidholland.archiefweb.eu/#search.1519036499504>

Risicovolle objecten zijn o.a.:

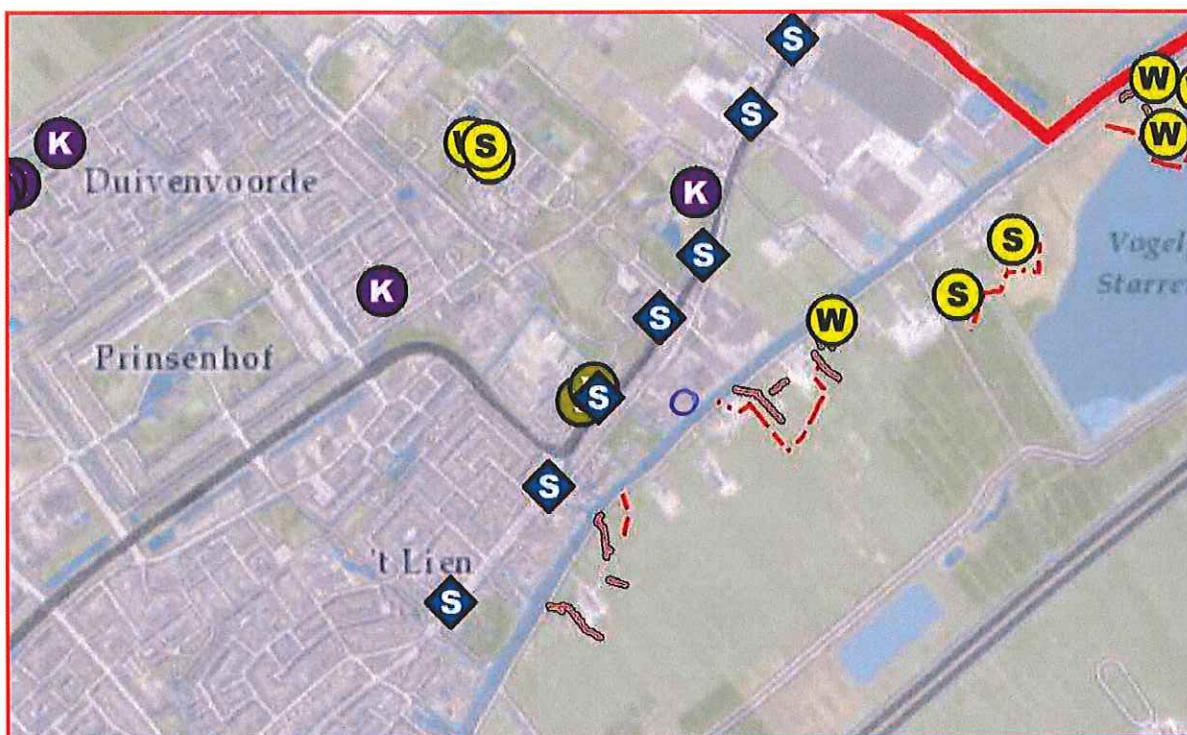
- ondergrondse buisleidingen met transport van aardgas of andere stoffen;
- transport van gevaarlijke stoffen over o.a. rijkswegen en spoorbanen;
- bedrijven vallend onder de Wet Milieubeheer met grootschalige opslag van chemische stoffen;
- grootschalige opslag van chemische stoffen (PGS15);
- LPG-tankstations.

Voor het plangebied is EV niet van belang.

### VOORKOMEN EXPLOSIEVEN UIT WO-2

De gemeente heeft in de periode 2013-2015 op basis van dossiers over WO-2 een kaart gemaakt met daarop aangegeven de oorlogshandelingen, bomkraters, loopgraven, stellingen, etc.

Tevens heeft adviesbureau AVG in september 2015 conform de landelijke norm een explosievenonderzoek uitgevoerd.



Feitenkaart, opgesteld door AVH in maart 2015

- S = splitterbox
- K = bomkrater groter dan 2 meter doorsnede
- S (geel) = stelling
- W = wapenopstelling

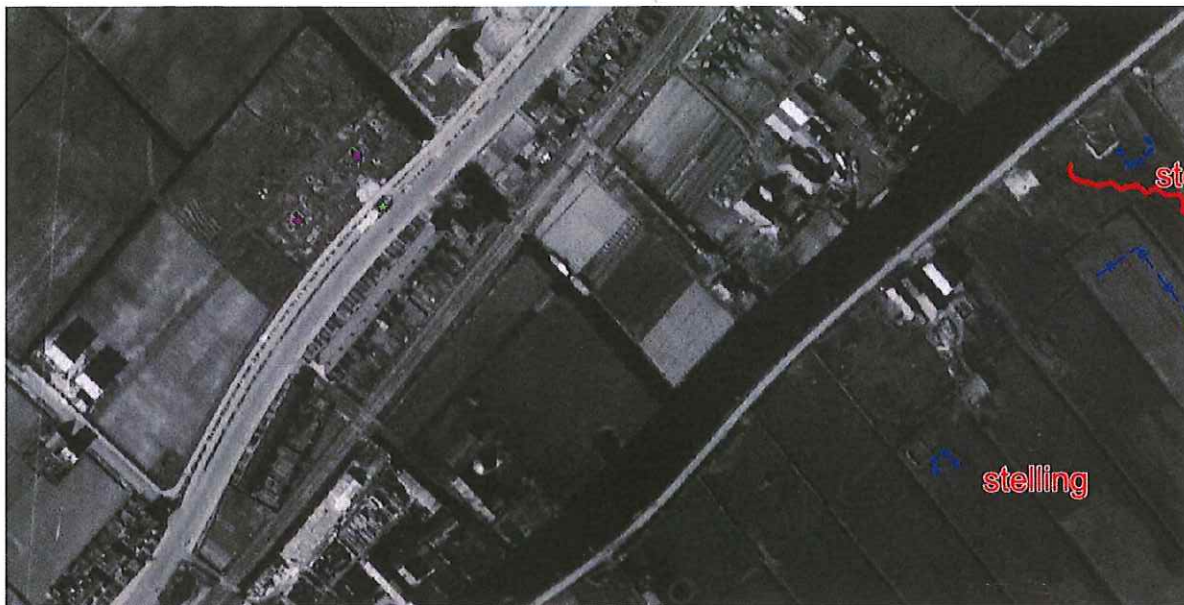
O = locatie

De kans dat in de bodem ter plaatse van het plangebied niet gesprongen conventionele explosieven aanwezig zijn is gering, hoogstens klein kaliber.

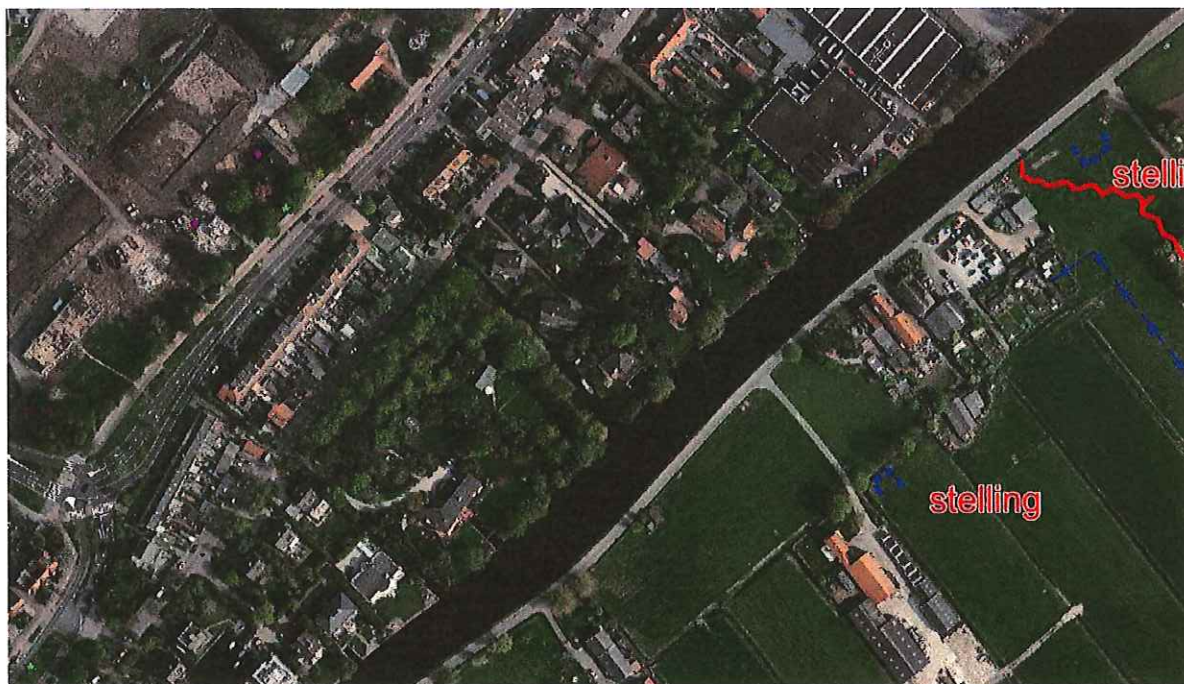


Datum 13 september 2016

Pagina 6/8



Luchtfoto uit 1945 (boven) en een luchtfoto uit 2010 (onder) met daarop weergegeven de splitterboxen (groene stip), vernielde panden (roze stip) prikkeldraadversperring (blauwe lijn) en loopgraven (rode lijn)



# Historie

## Parnashofweg 25 t/m 29a te Leidschendam



Historisch onderzoek uitgevoerd door : M. van Rijn  
: Gem. Leidschendam-Voorburg, afd. MRO  
Datum : juli 2019



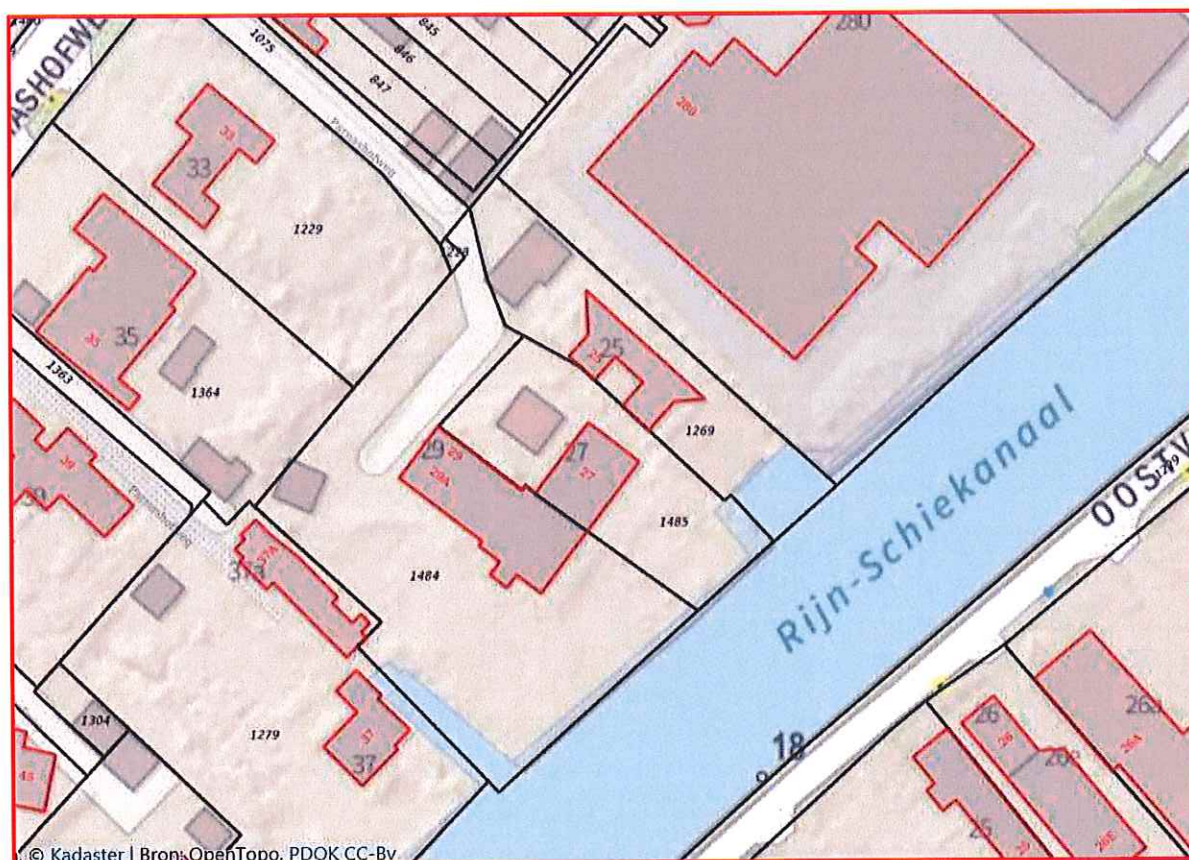
## 1.1 Terreingegevens

Het te onderzoeken terrein betreft het perceel aan de Parnashofweg 29,29a. De omliggende percelen/panden aan de Parnashofweg 25 en 27 zijn ook in onderhavig onderzoek meegenomen.

Tabel 1: kadastrale gegevens en omschrijving van het te onderzoeken perceel/percelen anno 2019

| sectie nr. | locatie          | omschrijving                          | oppervlakte          |
|------------|------------------|---------------------------------------|----------------------|
| A-1269     | Parnashofweg 25  | Vrijstaande Woning met schuur en tuin | 795 m <sup>2</sup>   |
| A-1485     | Parnashofweg 27  | Vrijstaande woning met schuur en tuin | 794 m <sup>2</sup>   |
| A-1484     | Parnashofweg 29  | Vrijstaande woning met schuur en tuin | 2.063 m <sup>2</sup> |
| A-1484     | Parnashofweg 29a | Bovenwoning                           | 2.063 m <sup>2</sup> |

De X/Y coördinaten van het midden van het terrein 88.417 / 456.850.

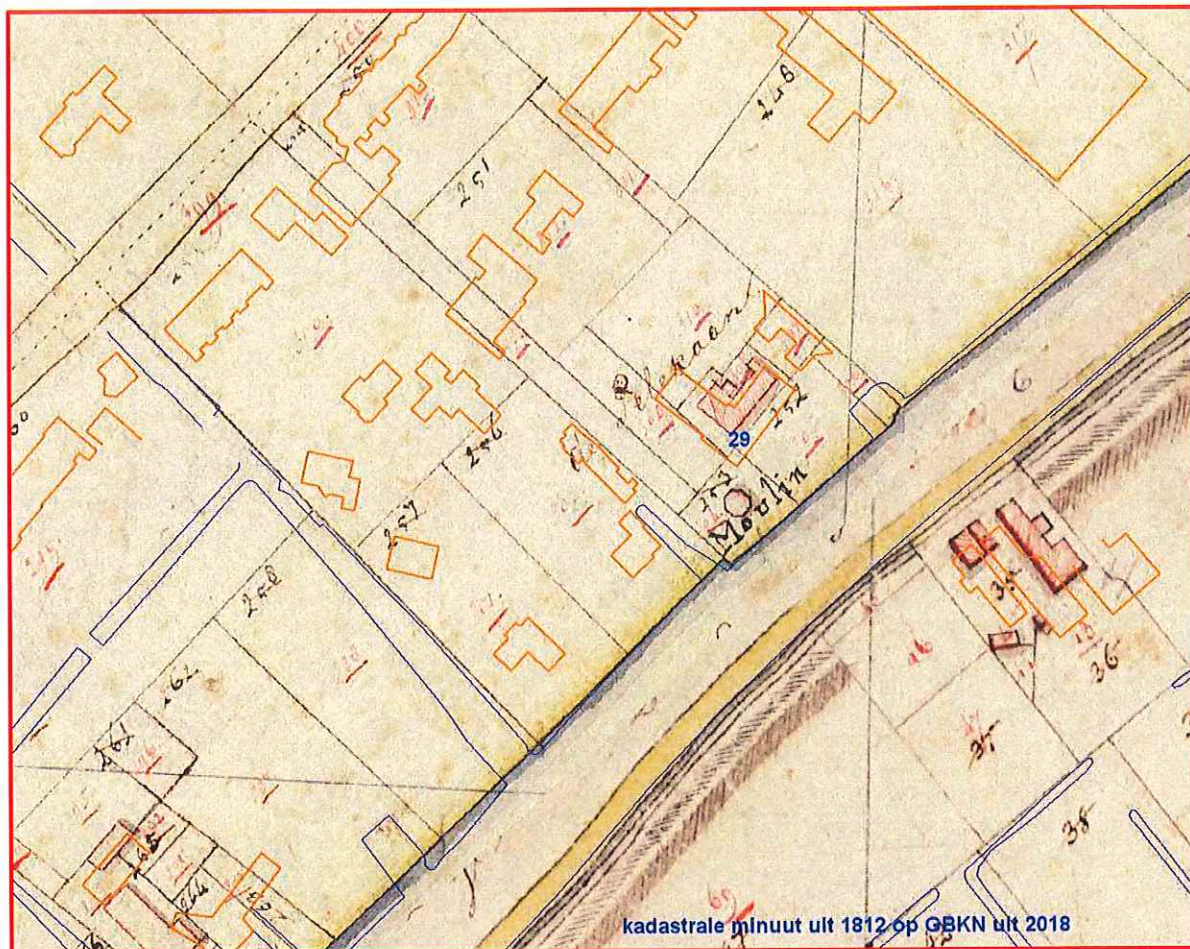


Volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart bevindt zich op het te onderzoeken perceel geen zogenaamd HBB-punt.

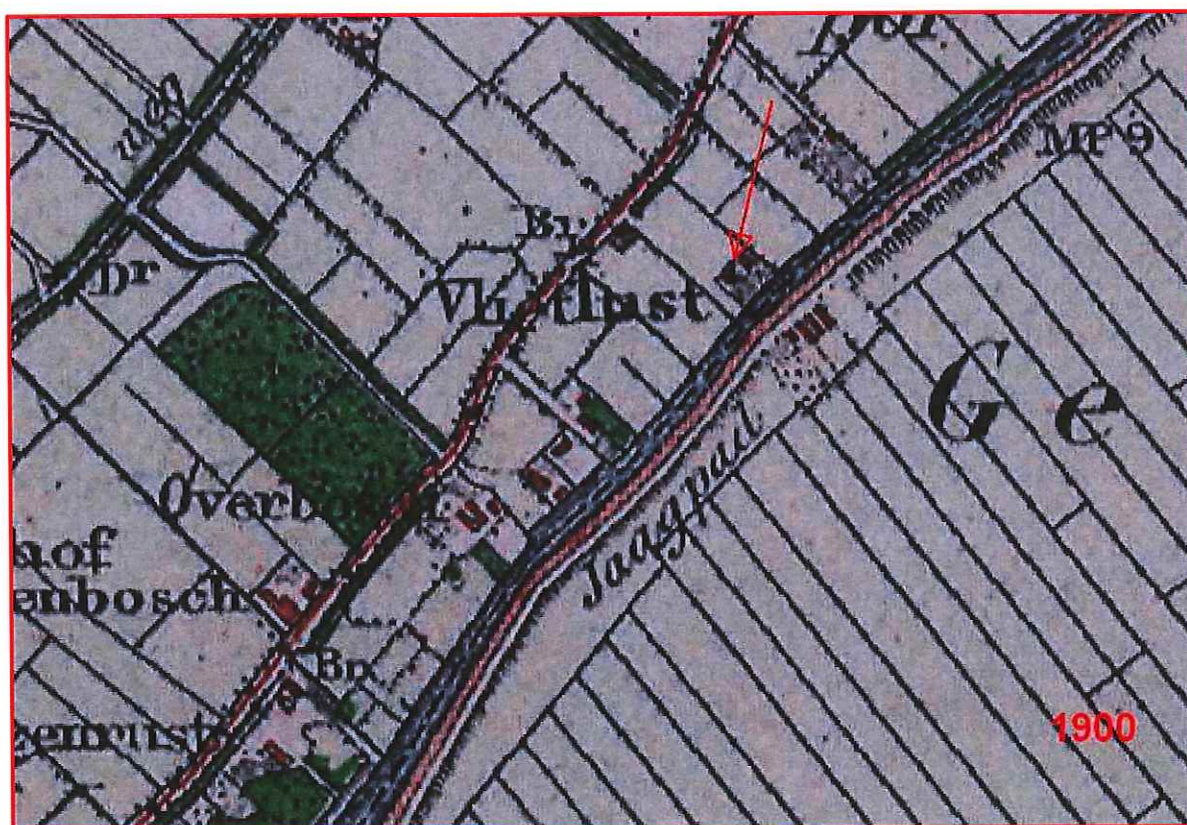
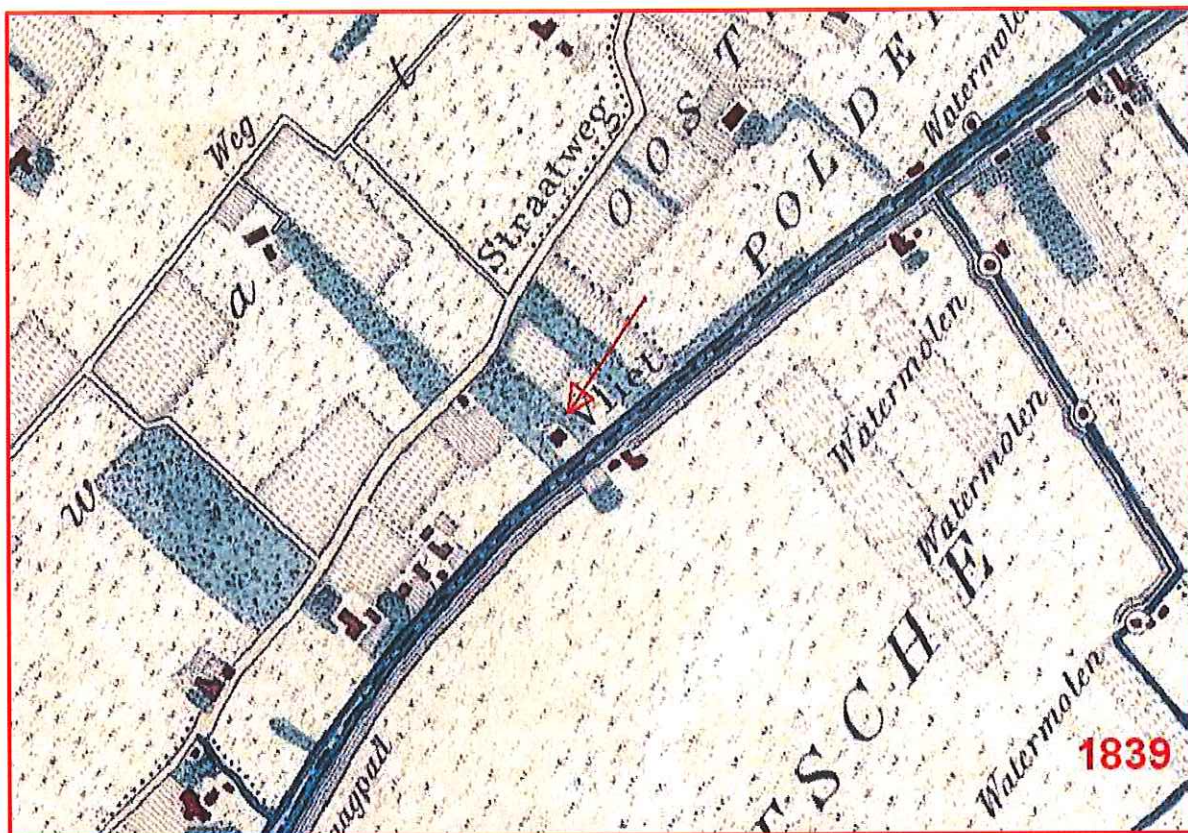




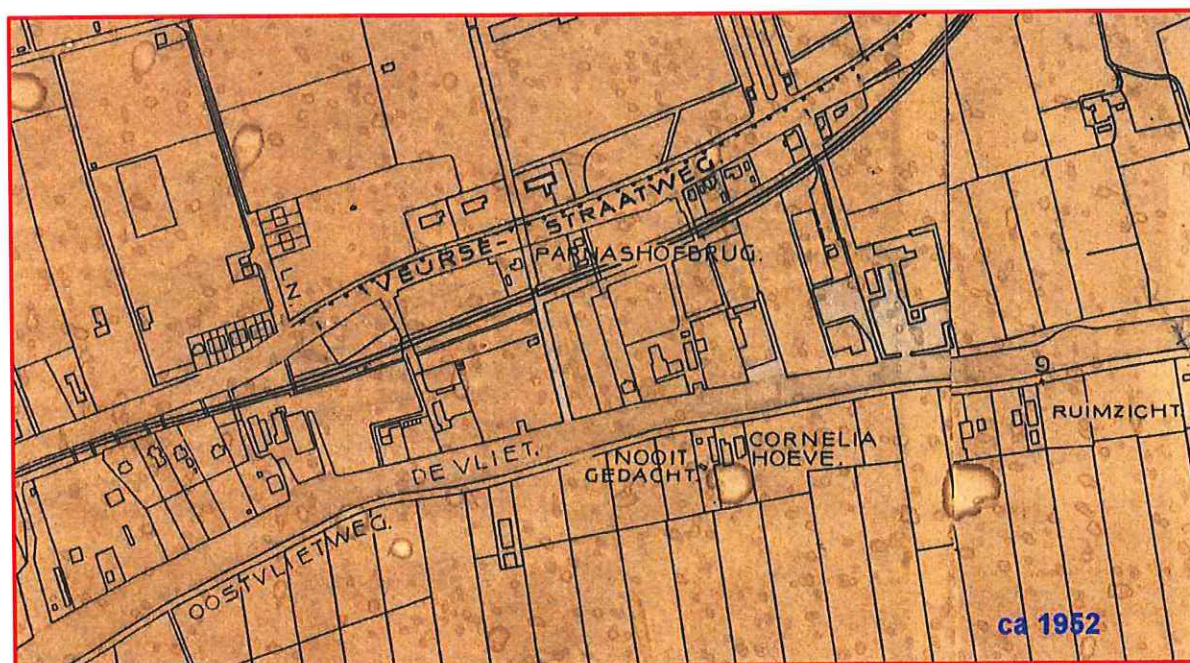
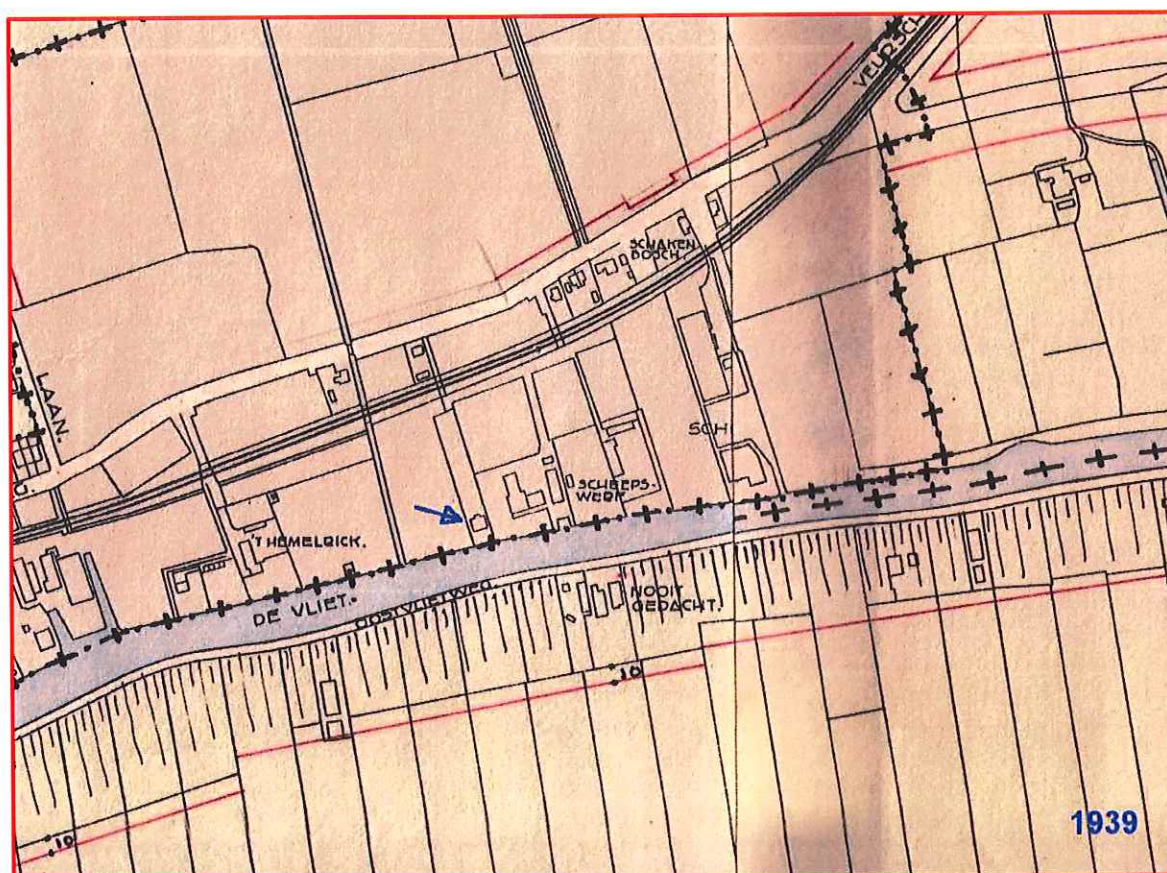














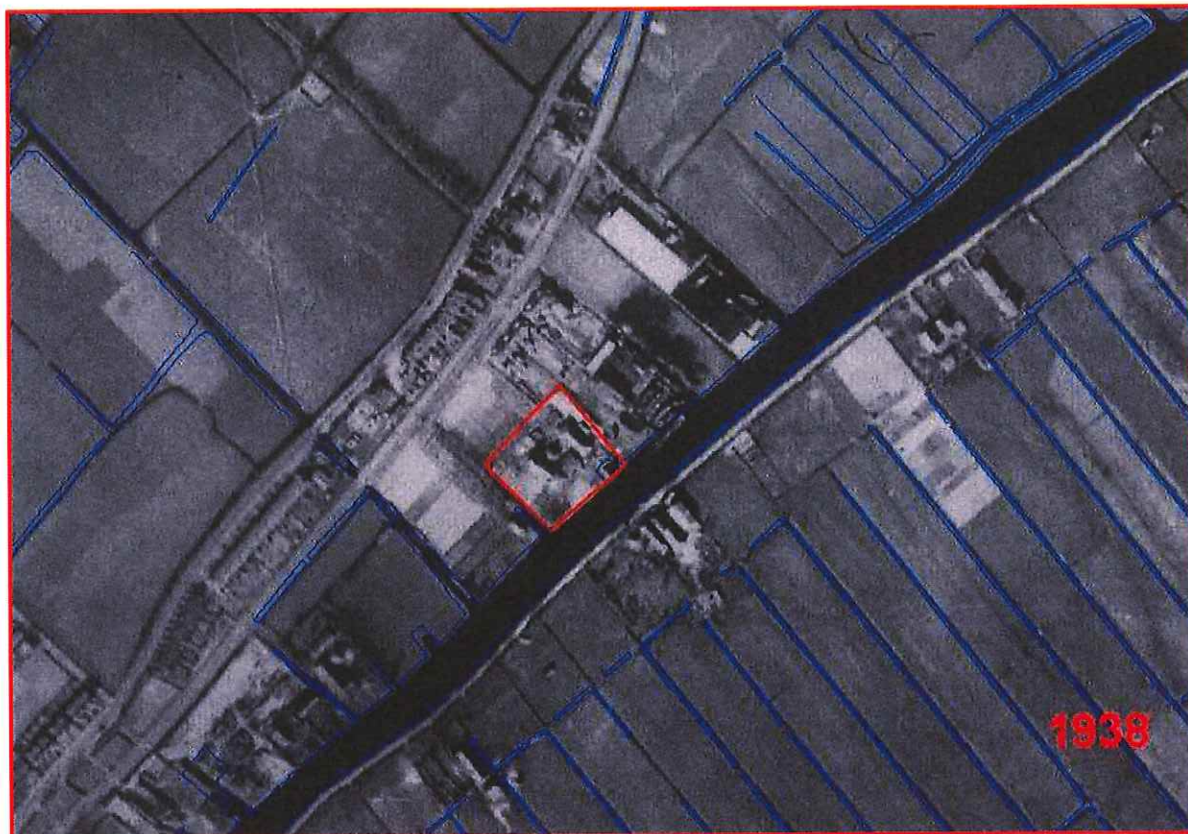








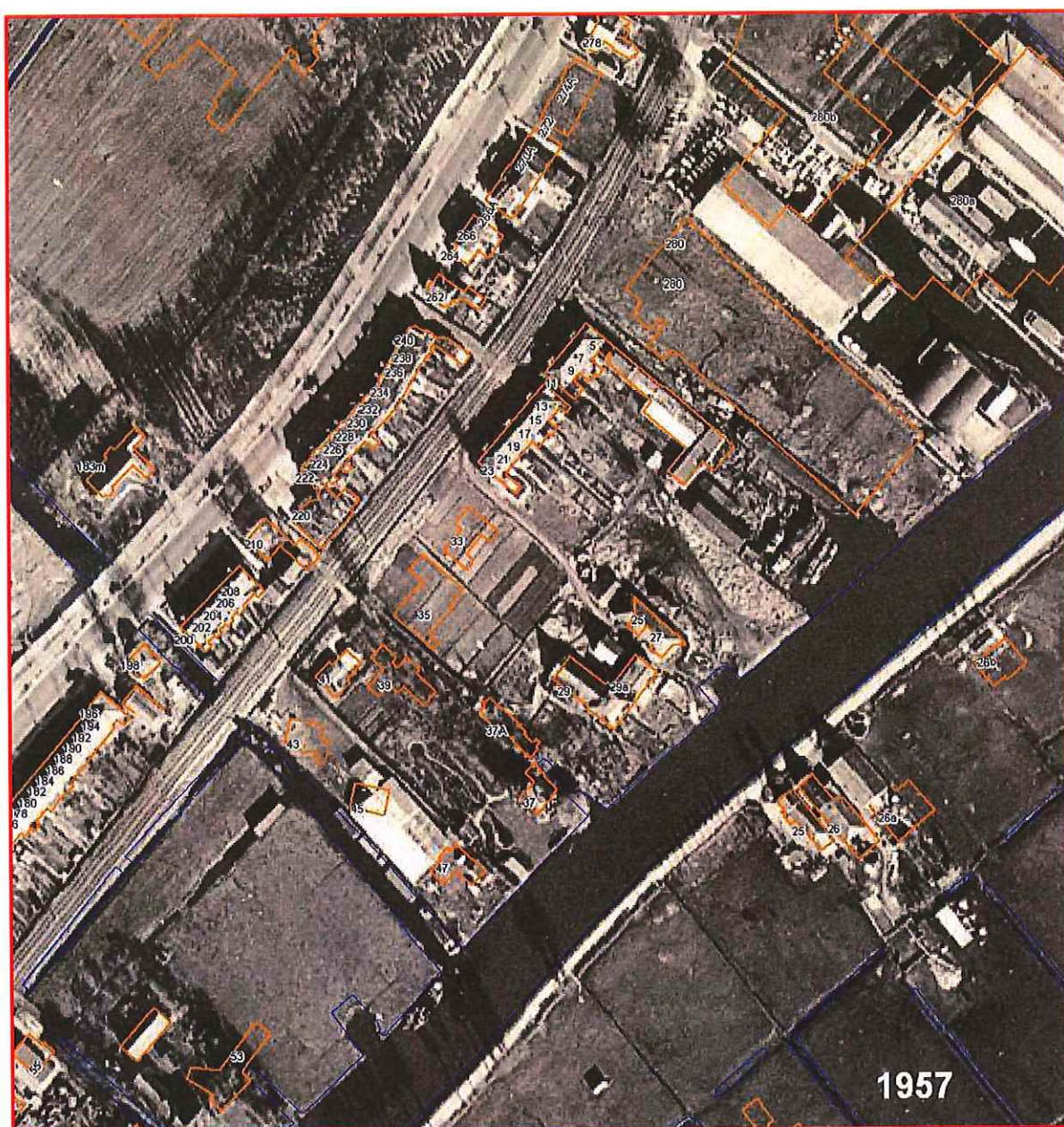
## 2.2 Luchtfoto's



















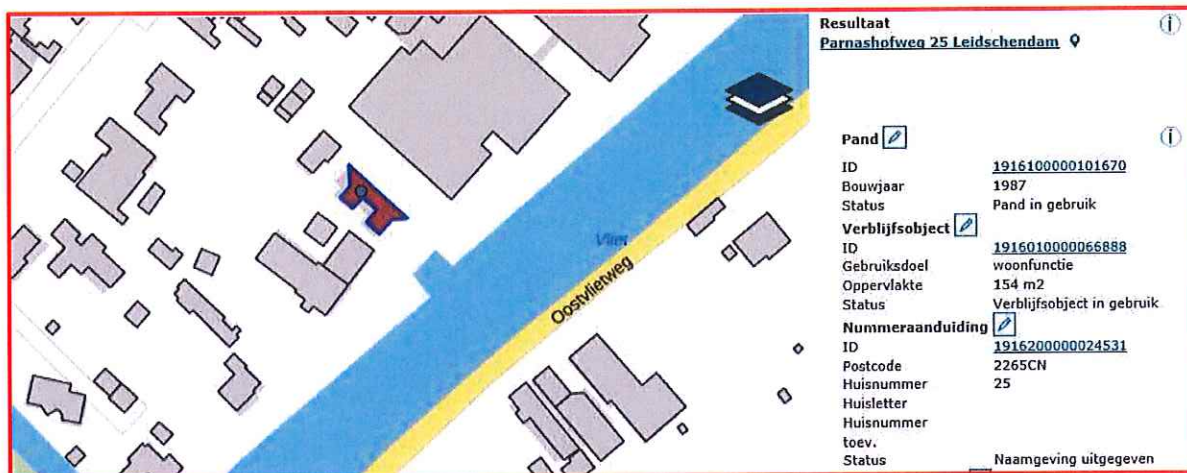






## 2.3 Bouwvergunningen

Volgens de site: <https://bagviewer.kadaster.nl> is het pand aan de Parnashofweg 25 in 1987, nummer 27 in 1890 en het pand aan Parnashofweg 29-29a in 1835 gebouwd.



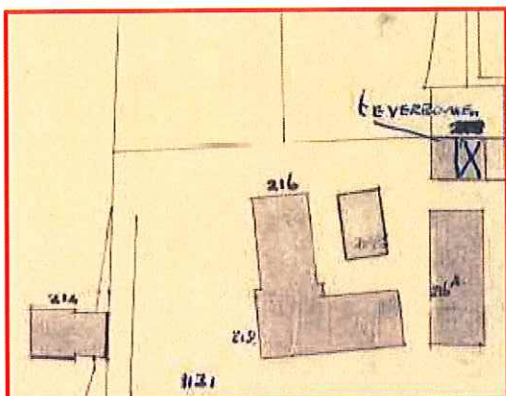
In onderstaand overzicht zijn de bouwvergunningen betreffende het onderzoeksterrein met omschrijvingen weergegeven (voor zover aanwezig in het bouwarchief).

### Parnashofweg 25, 27 en 29

Op **4 juni 1923** is een bouwvergunning verleend aan de heer J.F. van Vliet, Veursche Straatweg te Veur voor het vernieuwen van zijn afgebrande veestal aan de Veursche Straatweg, sectie A-601.

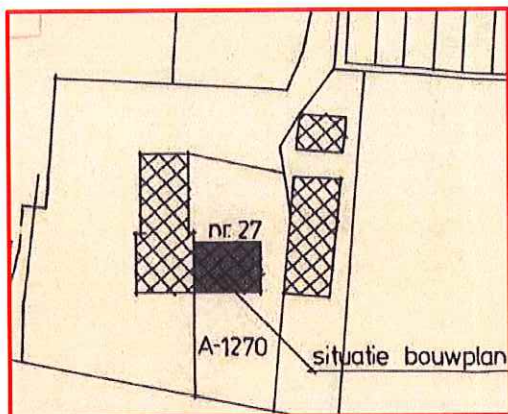


### Parnashofweg 27



Op **13 november 1969** is aan mevrouw H.C. van Vliet-van Bohemen (Veursestraatweg 216) een bouwvergunning verleend voor het veranderen van een garage op het perceel aan de Veursestraatweg 216, sectie A-1131.

In de vergunning staat vermeld dat de garage gebruikt mag worden als societeitslokaal/



Op **26 juli 1988** is aan de heer J.F.M. van Vliet (Parnashofweg 27) een bouwvergunning verleend voor het veranderen van de berging tot een keuken op het perceel Parnashofweg 27, sectie B-1270.

### Parnashofweg 29

Er zijn geen separate bouwvergunningen inzake het perceel Parnashofweg 29 aanwezig. In het bouwarchief zijn wel bouwvergunningen van 25, 27 en 29 aanwezig van voor 1931 omdat al deze panden toen bij elkaar hoorden en onderdeel vormden van de boerderij Vlietlust.

## 2.4 Hinderwet- en Milieuvergunningen

Een Excel-bestand van de gemeente is geraadpleegd met gegevens over HW-vergunningen.

In dit Excel-bestand zijn gegevens opgenomen uit:

- opgaven fabrieken en trafieken en fabrieken uit 1816, 1819 en 1843;
- lijst met Hinderwetvergunningen uit Veur en Stompwijk van voor 1939;
- diverse aantekenboekjes met gegevens over HW-vergunningen vanaf 1920 t/m ca. 1980;
- inventarislijsten met gegevens over HW-vergunningen uit de periode 1965 t/m 1982;
- gele en witte kaarten met bedrijfsgegevens en controles uit de periode 1960 t/m 1993;
- verordening motorbrandstofpompen 1950 t/m 1983;

Uit het Excel-bestand blijkt het volgende:

De locaties Parnashofweg 25, 27, 29 komen er niet in voor. Aangenomen wordt dat er nooit een HW-vergunning is verleend of is aangevraagd.

## 2.5 Gegevens Kamer van Koophandel

Op de website van de Kamer van Koophandel ([www.kvk.nl/handelsregister](http://www.kvk.nl/handelsregister)) is informatie nagezocht over huidige en voormalige bedrijven die bij de KvK zijn geregistreerd.

De volgende bedrijven waren/zijn op de te onderzoeken locaties aanwezig:

Lydia Verpleegkundige

Parnashofweg 29

opgeheven

## 2.6 Ondergrondse HBO-tanks

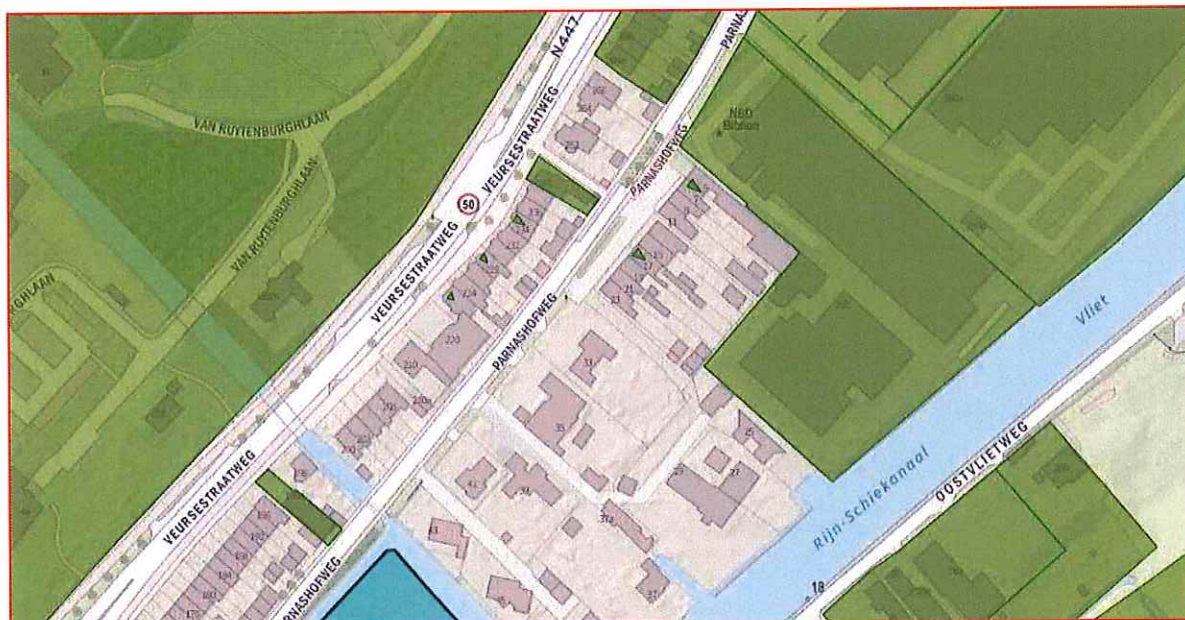
In het gemeentelijk databestand met gegevens over voormalige en huidige ondergrondse HBO-tanks komt de te onderzoeken locatie niet op voor.

Door de gemeente wordt aangenomen dat er geen ondergrondse HBO-tank aanwezig is.



## 2.7 Bodemonderzoeksgegevens, gegevens uit BIS

Op onderstaande kaart (screendump van het gemeentelijk GIS met bodemgegevens) staan de onderzochte locaties weergegeven.



Ter plaatse van het plangebied aan de Parnashofweg 27-29 zijn geen milieukundige bodemonderzoeken bekend.

Op het naastgelegen perceel aan Veursestraatweg 280 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn niet representatief voor het onderhavige plangebied.

## 2.8 Voormalige sloten

Ter plaatse van het plangebied zijn geen voormalige sloten bekend.

Aangenomen wordt dat diverse lijnen op de kadastrale minuut sloten zijn.

## 2.9 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van diverse bodemonderzoeksgegevens heeft de gemeenteraad op 1 oktober 2013 de Bodemkwaliteitskaart alsmede het Bodembeheersplan vastgesteld.

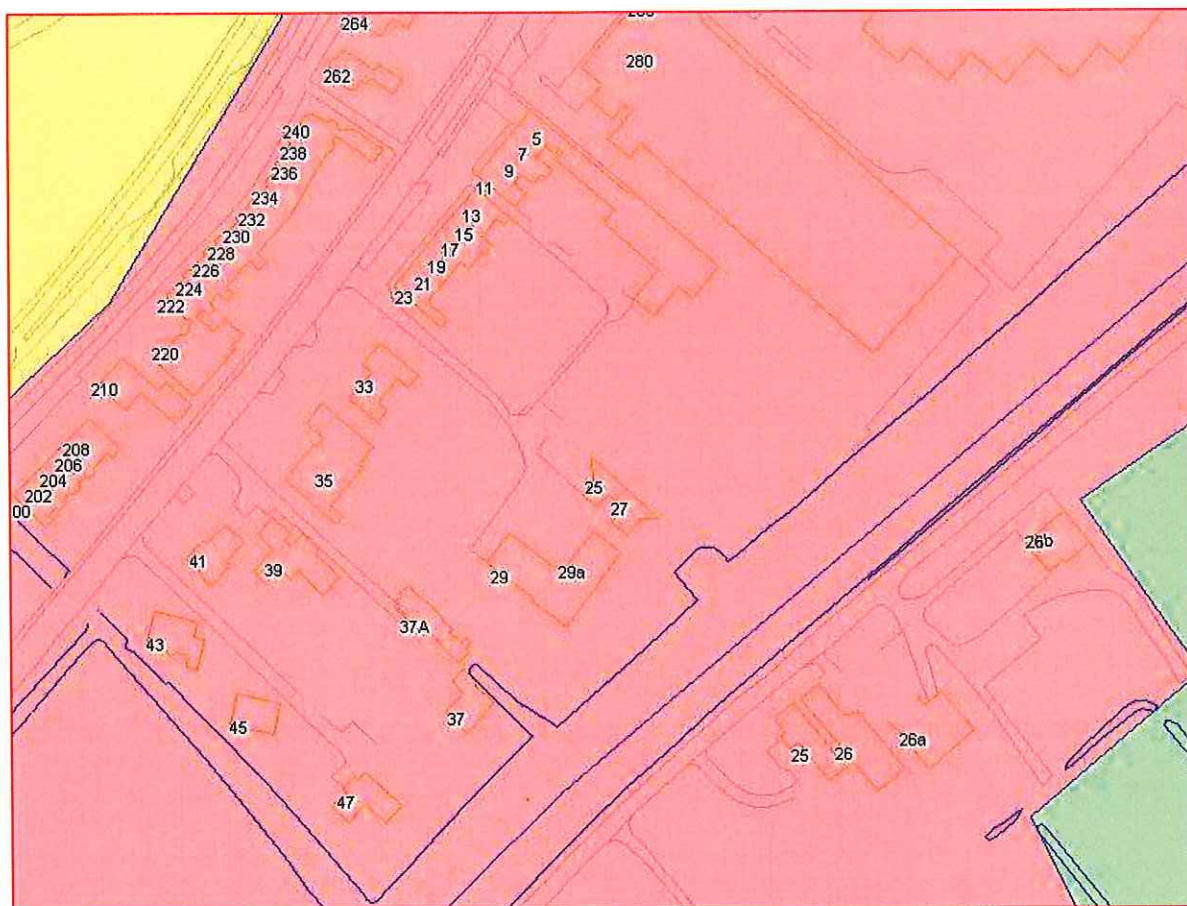
In deze beleidsnota's staat o.a. het volgende aangegeven:

- globale gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in bepaalde zones;
- hoe omgegaan moet worden met vrijkomende grond en het hergebruik van deze gronden;
- hoe omgegaan wordt met hergebruik en verwerking van baggerspecie

Voor het onderhavige plangebied gelden de volgende zones met bijbehorende klasse:

| kleur | zone | klasse 0 – 0,5 m – m.v. | klasse 0,5 – 2 m – m.v. |
|-------|------|-------------------------|-------------------------|
| rood  | 1    | industrie               | industrie               |
| geel  | 2    | wonen                   | wonen                   |
| groen | 3    | achtergrondwaarde       | achtergrondwaarde       |

De verschillende bodem-klassen staan in onderstaande kaart weergegeven.



De bodemkwaliteitskaart wordt gebruikt voor het toepassen grond in een bepaalde zone. Wanneer men een partij grond of baggerspecie in het plangebied wil verwerken is het van belang dat de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem bepalend is. De toe te passen partij grond/baggerspecie voor een ontvangende landbodem, en de landbodem zelf worden in drie klassen verdeeld die de mate van vervuiling weergeven, te weten Achtergrondwaarde (AW), wonen en industrie.



De klasse van de toe te passen partij moet hetzelfde of schoner zijn als de ontvangende landbodem.

Een schematisch overzicht voor het toepassen van grond is in onderstaand figuur weergegeven.

| Ontvangende bodem  | Kwaliteitsklasse   | Achtergrond waarde (AW) |   |   | Wonen (W) |   |   | Industrie (I) |   |   |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---|---|-----------|---|---|---------------|---|---|
|                    | Functieklasse      | A<br>W                  | W | I | A<br>W    | W | I | A<br>W        | W | I |
| Partij toepasbaar? |                    | ↓                       | ↓ | ↓ | ↓         | ↓ | ↓ | ↓             | ↓ | ↓ |
| Partij             | Klasse             |                         |   |   |           |   |   |               |   |   |
|                    | Achtergrond waarde | -                       | - | - | -         | - | - | -             | - | - |
|                    | Wonen              | -                       | - | - | -         | + | + | -             | + | + |
|                    | Industrie          |                         |   |   |           |   |   |               |   |   |

Schema grond toepasbaar in ontvangende landbodem

## 2.10 Bodem overige zaken

Het perceel bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Volgens kaartmateriaal van het Hoogheemraadschap heerst er infiltratie, dat wil zeggen dat er een neerwaartse grondwaterstroming aanwezig is. Er is hierbij geen rekening gehouden dat op diverse plaatsen binnen de gemeente de grondwaterstand d.m.v. bemaling kunstmatig laag wordt gehouden, met name in (oude) polders.

### Provinciale gegevens

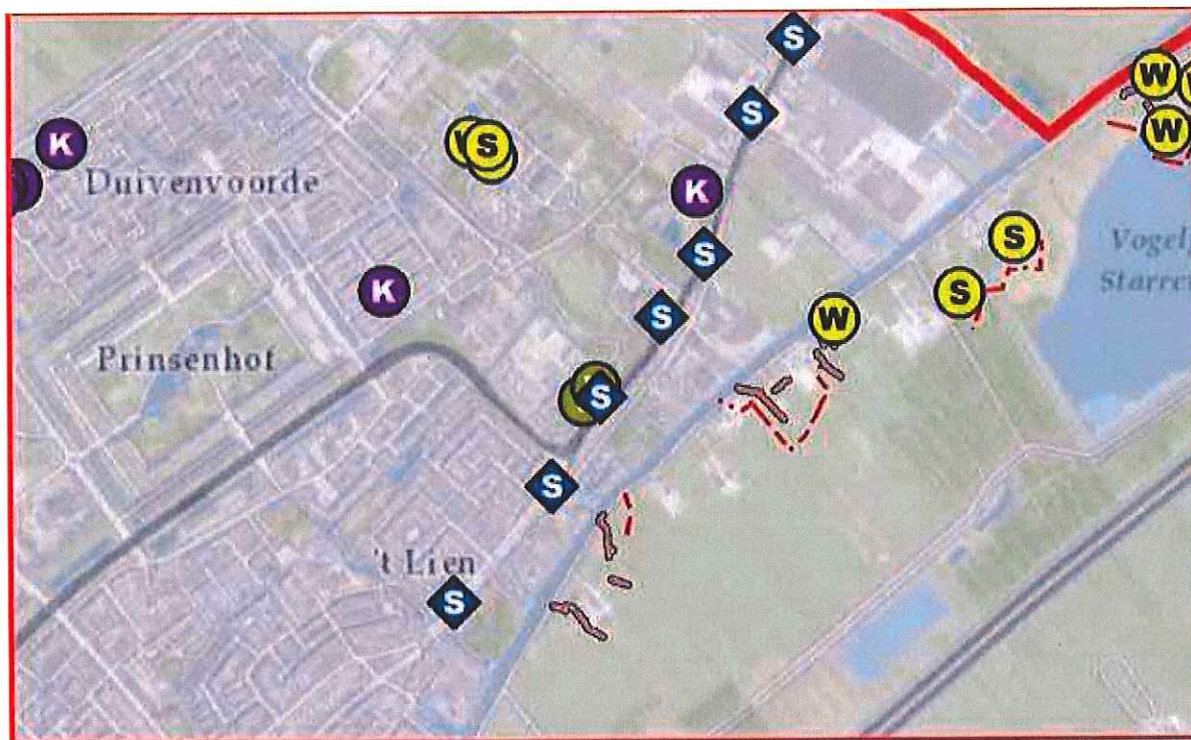
Volgens de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is geen informatie over het te onderzoeken perceel en/of directe omgeving aanwezig, anders dan in onderhavig rapport is opgenomen.

### 3.0 MOGELIJKE EXPLOSIEVEN UIT WO-2

De gemeente heeft in de periode 2013-2015 op basis van dossiers over WO-2 een kaart gemaakt met daarop aangegeven de oorlogshandelingen, bomkraters, loopgraven, stellingen, etc.

Tevens heeft adviesbureau AVG in september 2015 een explosievenonderzoek uitgevoerd.

De kans dat in de bodem ter plaatse van het plangebied niet gesprongen conventionele explosieven aanwezig zijn is gering, hoogstens klein kaliber munitie.



Feitenkaart, opgesteld door AVG in maart 2015

- S = splitterbox
- B = bunker
- S = stelling
- W = wapenopstelling
- K = bomkrater groter dan 2 meter doorsnede
- S (groen) = schuilplaats

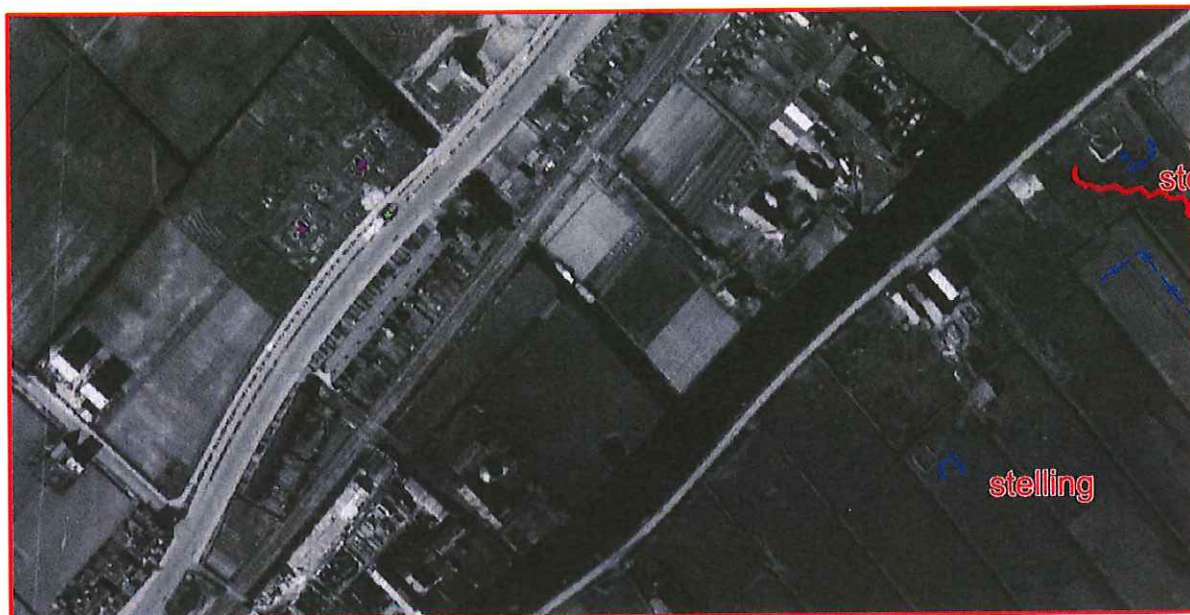
raadpleeg ook

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

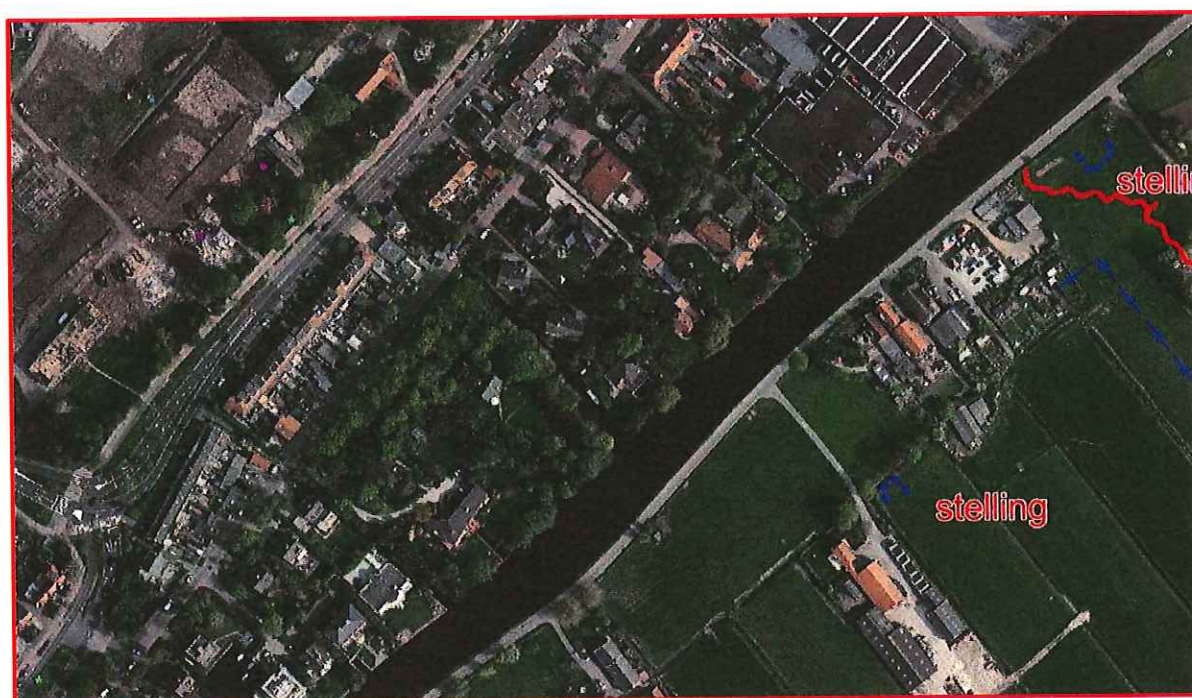
<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/indicatieve-kaart-militair-erfgoed-ikme>

<http://www.ikme.nl/>





Luchtfoto uit 1945 (boven) en een luchtfoto uit 2010 (onder) met daarop weergegeven de splitterboxen (groene stip), vernielde panden (roze stip) prikkeldraadversperring (blauwe lijn) en loopgraven (rode lijn)

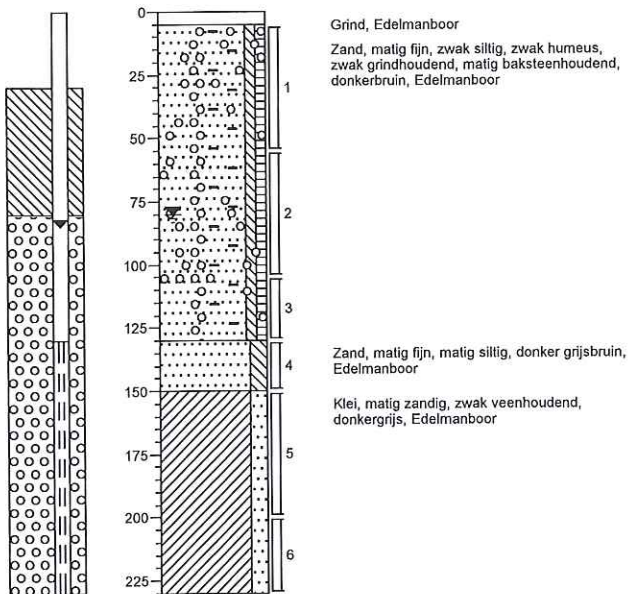


# Bijlage 3

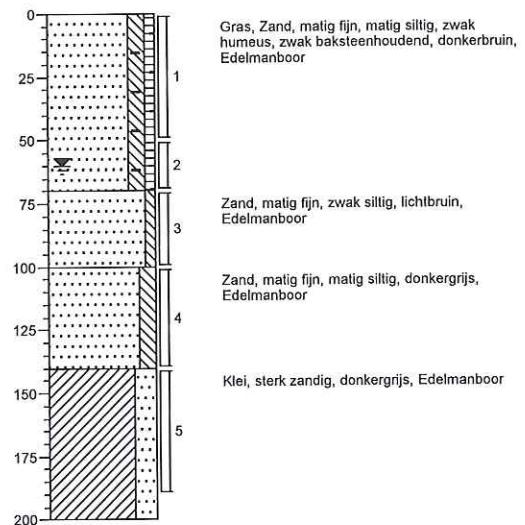
## Boorbeschrijvingen



**Boring: 1**



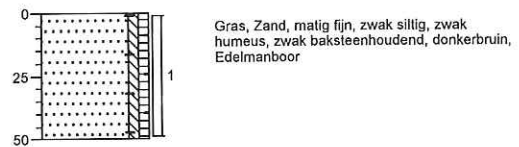
**Boring: 2**



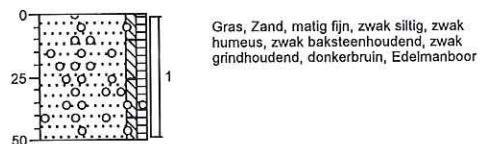
**Boring: 3**



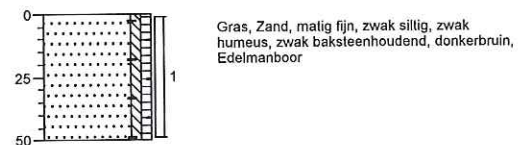
**Boring: 4**



**Boring: 5**



**Boring: 6**



# Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring  
veldonderzoek



**Locatie**

Parnashofweg 29/29A te Leidschendam

**Projectnummer:**

152851 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

C. A. M. van Vliet

Parnashofweg 29/29A

2265 CN Leidschendam

Tel: 0643847460

Contactpersoon: dhr. C. A. M. van Vliet

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. V. Dorresteyn \* dhr. R. Bouma \* ~~dhr. M. van der Zwaag~~ \*dhr. E. Brouwer \* ~~dhr. P. Koomen~~  
(monsternemer)

# Bijlage 5

## Analyserapport grond



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
Ons kenmerk : Project 921999  
Validatieref. : 921999\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VEJI-NEQT-PJIS-TANP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 921999  
 Project omschrijving : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Monsterreferenties

6040829 = MM.1.1 1 (5-55) 2 (0-50) 3 (10-60) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

6040830 = MM1.2 1 (55-105) 1 (105-130)

6040831 = MM2.2 1 (150-200) 2 (140-190)

|                                |            |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 31/07/2019 | 31/07/2019 | 31/07/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 31/07/2019 | 31/07/2019 | 31/07/2019 |
| Startdatum :                   | 31/07/2019 | 31/07/2019 | 31/07/2019 |
| Monstercode :                  | 6040829    | 6040830    | 6040831    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | g | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 84,0 | 81,6 | 67,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,3  | 1,3  | 6,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,5  | < 1  | 9,6  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |        |       |
|-----------------------------|----------|-------|--------|-------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 45    | < 20   | 24    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,23  | < 0,20 | 0,29  |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0 | < 3,0  | < 3,0 |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 14    | < 5,0  | 16    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,23  | < 0,05 | 0,14  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 150   | < 10   | 230   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5  | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 6     | < 4    | 6     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 87    | < 20   | 110   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |     |
|-------------------------------------|----------|------|------|-----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | 230 |
|-------------------------------------|----------|------|------|-----|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,16   | < 0,05 | 0,21   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 | 0,14   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,32   | 0,07   | 0,27   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,10   | < 0,05 | 0,14   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,20   | 0,05   | 0,19   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,11   | < 0,05 | 0,13   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,15   | < 0,05 | 0,17   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,13   | < 0,05 | 0,17   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,11   | < 0,05 | 0,15   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,4    | 0,40   | 1,6    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VEJI-NEQT-PJIS-TANP

Ref.: 921999\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| Project code         | : 921999                                     |
| Project omschrijving | : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.       |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

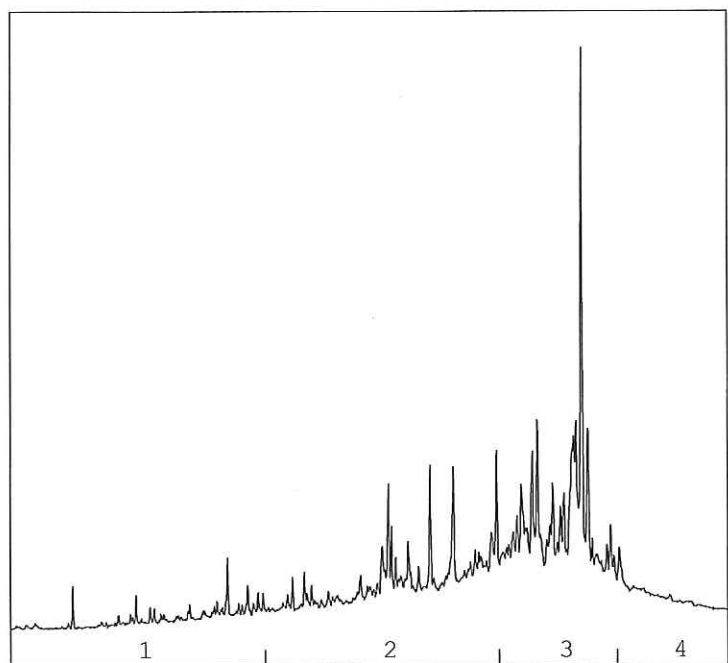
#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

# OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6040831  
Project omschrijving : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
Uw referentie : MM2.2 1 (150-200) 2 (140-190)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 11 % |

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 921999  
 Project omschrijving : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                               | monster | diepte    | barcode   |
|-------------|-------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| 6040829     | MM.1 1 (5-55) 2 (0-50) 3 (10-60) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) | 1       | 0.05-0.55 | 3327705AA |
|             |                                                             | 2       | 0-0.5     | 3327720AA |
|             |                                                             | 3       | 0.1-0.6   | 3327718AA |
|             |                                                             | 4       | 0-0.5     | 3327712AA |
|             |                                                             | 5       | 0-0.5     | 3327714AA |
|             |                                                             | 6       | 0-0.5     | 3327709AA |
| 6040830     | MM1.2 1 (55-105) 1 (105-130)                                | 1       | 0.55-1.05 | 3327668AA |
|             |                                                             | 1       | 1.05-1.3  | 3327675AA |
| 6040831     | MM2.2 1 (150-200) 2 (140-190)                               | 1       | 1.5-2     | 3327716AA |
|             |                                                             | 2       | 1.4-1.9   | 3327717AA |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 921999                                     |
| <b>Project omschrijving</b> | : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.       |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
Ons kenmerk : Project 924657  
Validatieref. : 924657\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YRON-EYBE-EJJW-SIQS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924657  
 Project omschrijving : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties  
 6047104 = 1.5 1 (150-200)  
 6047105 = 2.5 2 (140-190)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 31/07/2019 | 31/07/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 07/08/2019 | 07/08/2019 |
| Startdatum :                   | 07/08/2019 | 07/08/2019 |
| Monstercode :                  | 6047104    | 6047105    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

|                             |   |            |            |
|-----------------------------|---|------------|------------|
| <b>Monstervoorbewerking</b> |   |            |            |
| S AS3000 (steekmonster)     |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact          | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact            |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000      |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b> |            |      |      |
| S droge stof                        | %          | 67,0 | 68,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 6,7  | 3,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 13,7 | 2,5  |

|                                          |          |    |    |
|------------------------------------------|----------|----|----|
| <b>Anorganische parameters - metalen</b> |          |    |    |
| S lood (Pb)                              | mg/kg ds | 23 | 80 |



---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| Project code         | : 924657                                     |
| Project omschrijving | : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.       |

---

Opmerkingen m.b.t. analyses

---

## Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924657  
Project omschrijving : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam  
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie   | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|-----------------|---------|---------|-----------|
| 6047104     | 1.5 1 (150-200) | 1       | 1.5-2   | 3327716AA |
| 6047105     | 2.5 2 (140-190) | 2       | 1.4-1.9 | 3327717AA |



## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 924657                                     |
| <b>Project omschrijving</b> | : 152851-Parnashofweg 29-29A te Leidschendam |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.       |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
Ons kenmerk : Project 935979  
Validatieref. : 935979\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BCRJ-IJOW-EGCA-AHNJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935979  
Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Monsterreferenties

6073799 = MM1.2 1 (55-105) 1 (105-130) 1 (130-150) 2 (50-70) 2 (70-100) 2 (100-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2019  
Ontvangstdatum opdracht : 05/09/2019  
Startdatum : 05/09/2019  
Monstercode : 6073799  
Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 80,3 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,6  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 28     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 12     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,10   |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 62     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 5      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 75     |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |
|--------------------------|----------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,07   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,17   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,06   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,09   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,05   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,07   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,06   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,68   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BCRJ-IJOW-EGCA-AHNJ

Ref.: 935979\_certificaat\_v1

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| Project code         | : 935979                                  |
| Project omschrijving | : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

---

Opmerkingen m.b.t. analyses

---

## Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

---



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935979  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

### Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM1.2 1 (55-105) 1 (105-130) 1 (130-150) 2 (50-70) 2 (70-100) 2 (100-140)  
 Monstercode : 6073799

#### Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935979  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                             | monster | diepte    | barcode   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| 6073799     | MM1.2 1 (55-105) 1 (105-130) 1 (130-150) 2 (50-70) 2 (70-100) 2 (100-140) | 1       | 0.55-1.05 | 3327668AA |
|             |                                                                           | 1       | 1.05-1.3  | 3327675AA |
|             |                                                                           | 1       | 1.3-1.5   | 3327711AA |
|             |                                                                           | 2       | 0.5-0.7   | 3327715AA |
|             |                                                                           | 2       | 0.7-1     | 3327710AA |
|             |                                                                           | 2       | 1-1.4     | 3327719AA |



## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | <b>: 935979</b>                                  |
| <b>Project omschrijving</b> | <b>: 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>        | <b>: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.</b>    |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

# Bijlage 6

## Analysrapport grondwater



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
Ons kenmerk : Project 926387  
Validatieref. : 926387\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZQYZ-JHVF-SWLH-FFSS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 926387  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties  
 6051266 = 1A 1 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/08/2019  
 Startdatum : 13/08/2019  
 Monstercode : 6051266  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 220    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | 0,48   |
| S kobalt (Co)               | µg/l | 4,2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | 30     |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | 180    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | 14     |
| S zink (Zn)                 | µg/l | 370    |

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZQYZ-JHVF-SWLH-FFSS

Ref.: 926387\_certificaat\_v1



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                                         |
|----------------------|---|-----------------------------------------|
| Project code         | : | 926387                                  |
| Project omschrijving | : | 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A |
| Opdrachtgever        | : | Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 926387  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie  | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|----------------|---------|---------|-----------|
| 6051266     | 1A 1 (130-230) | 1       | 1.3-2.3 | 0322242YA |
|             |                | 1       | 1.3-2.3 | 0226256MM |



## ANALYSECERTIFICAAT

|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| Project code         | : 926387                                  |
| Project omschrijving | : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A |
| Opdrachtgever        | : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.    |

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
Ons kenmerk : Project 932742  
Validatieref. : 932742\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IIKP-TUUX-CYPQ-JMRW  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932742  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties  
 6066074 = 1Aher 1 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2019  
 Startdatum : 29/08/2019  
 Monstercode : 6066074  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 20     |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | 8,7    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IIKP-TUUX-CYPQ-JMRW

Ref.: 932742\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932742  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie     | monster | diepte  | barcode   |
|-------------|-------------------|---------|---------|-----------|
| 6066074     | 1Aher 1 (130-230) | 1       | 1.3-2.3 | 0250952MM |



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932742  
 Project omschrijving : 152851-Leidschendam Parnashofweg 29-29A  
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                           |                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)               | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)              | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)               | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                 | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)            | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)               | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                 | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |

# Bijlage 7

Verklaring der tekens en  
verklarende woordenlijst

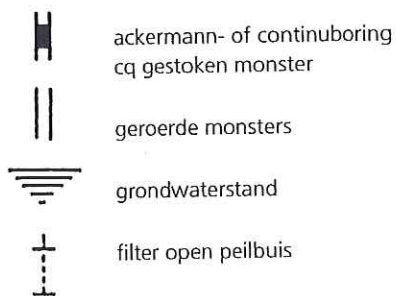
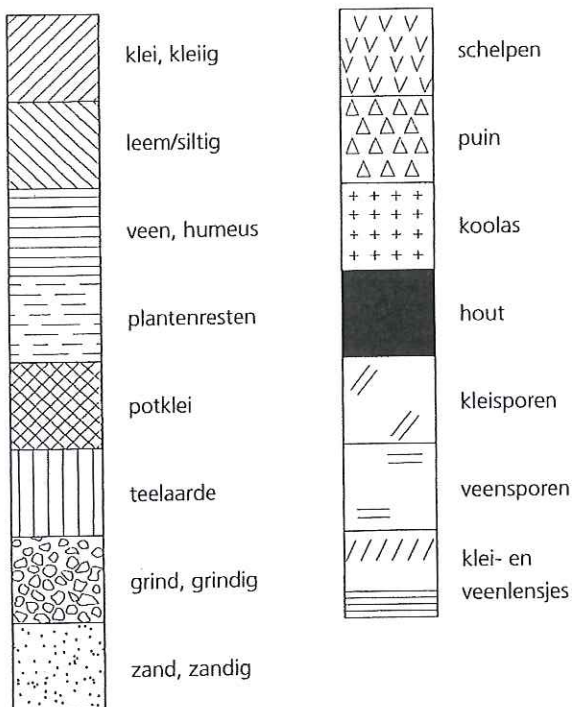


# verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

## BOORSTAAT



### peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

### geur

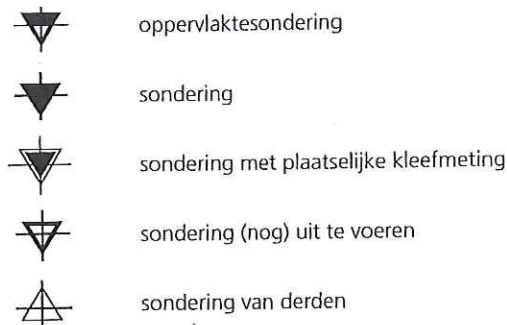
- ⊕ zwakke geur
- ⊗ matige geur
- ⊙ sterke geur
- uiterste geur

### olie

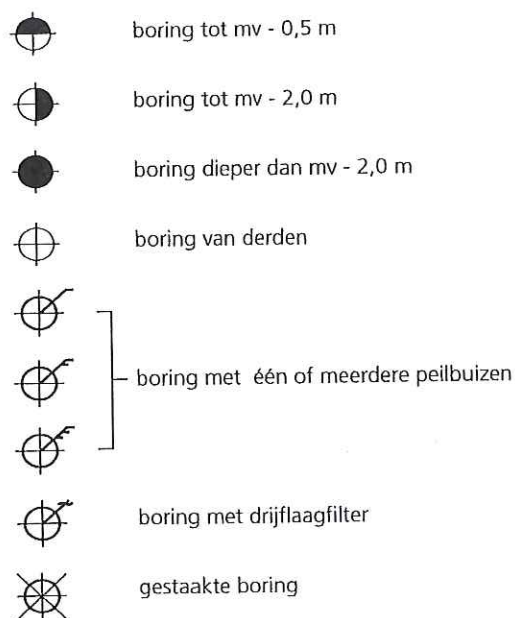
- ⊕ zwakke olie-water reactie
- ⊗ matige olie-water reactie
- ⊙ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## SITUATIETEKENING

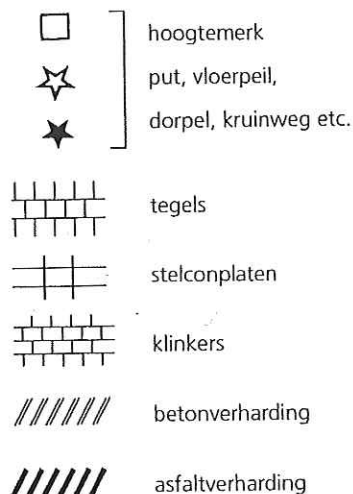
### sonderingen



### 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)                                                                                                                                                                                                                           |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5707                  | 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                                                                                                                                                                                                  |
| NEN 5740                  | 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                                                                                                                                                                                                                                             |
| NEN 5720                  | 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                                                                                                                                                                                          |
| NEN 5725                  | beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OCB                       | Organochloor-bestrijdingsmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| oliechromatogram          | een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PAK                       | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PCB                       | polychloorbifenylen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| pH                        | zuurgraad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| streefwaarde              | het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| tussenwaarde              | (streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| µg                        | microgram; één miljoenste gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| woongrond                 | grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| zintuiglijke waarnemingen | 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><i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100%<br><br><i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel |
| >                         | groter dan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <                         | kleiner dan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |