

## RAPPORT

### Verkennd bodemonderzoek Wolfskamerweg 20-22 te Vught

**Opdrachtgever**

BRO  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM19342

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

Opsteller rapport:

[Redacted]

paraaf datum

[Redacted]

20 maart 2020

Kwaliteitscontrole:

[Redacted]

paraaf datum

[Redacted]

20 maart 2020

**Contactgegevens**

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)

## INHOUDSOPGAVE

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                            | <b>2</b>  |
| <b>2. VOORONDERZOEK</b>                        | <b>3</b>  |
| 2.1 Inleiding.....                             | 3         |
| 2.2 Topografische beschrijving.....            | 3         |
| 2.3 Historisch overzicht en omgeving.....      | 4         |
| 2.4 Dossieronderzoek.....                      | 4         |
| 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....        | 6         |
| 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie..... | 6         |
| 2.7 Asbest.....                                | 6         |
| 2.8 Onderzoekshypothese.....                   | 6         |
| <b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>                  | <b>7</b>  |
| 3.1 Inleiding.....                             | 7         |
| 3.2 Onderzoeksstrategie.....                   | 7         |
| <b>4. VELDWERKZAAMHEDEN</b>                    | <b>8</b>  |
| 4.1 Algemeen.....                              | 8         |
| 4.2 Grondbemonstering.....                     | 8         |
| 4.3 Grondwatermonsternamen.....                | 8         |
| <b>5. LABORATORIUMONDERZOEK</b>                | <b>10</b> |
| 5.1 Algemeen.....                              | 10        |
| 5.2 Grond(meng)monster(s).....                 | 10        |
| 5.3 Grondwatermonster(s).....                  | 11        |
| 5.4 Toetsing van de gestelde hypothese.....    | 11        |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>          | <b>12</b> |

### Bijlagen:

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Topografische en kadastrale overzichtskaart             |
| <b>2</b> | Omgevingsrapportage                                     |
| <b>3</b> | Foto's onderzoekslocatie                                |
| <b>4</b> | Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten       |
| <b>5</b> | Boorprofielen                                           |
| <b>6</b> | Verklaring veldmedewerker                               |
| <b>7</b> | Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters |
| <b>8</b> | Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster      |

## 1. INLEIDING

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

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | : Wolfskamerweg 20-22 te Vught                |
| Gemeente                      | : Vught                                       |
| Kadastrale registratie        | : Vught sectie D nummer 2062                  |
| Oppervlakte                   | : circa 3.710 m <sup>2</sup>                  |
| Huidig gebruik van de locatie | : Bedrijfslocatie (kantoor met parkeerplaats) |
| Toekomstig gebruik            | : Wonen                                       |

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

### Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel. Het plan voorziet in de realisatie van een appartementengebouw.

### Doel

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

### Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart 2020. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025.

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

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

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

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

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

- opdrachtgever/gebruiker;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- gemeente Vught;
- bodemloket.nl;
- kadaster;
- topotijdreis.nl;
- pdokviewer;
- ruimtelijkplannen.nl;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

### 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in de wijk De Schakel in de bebouwde kom van Vught. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Vught sectie D nummer 2062. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 148.383 / Y = 406.102. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

### 2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De ontwikkeling van de planlocatie en directe omgeving is weergegeven op onderstaande topografische kaarten (afbeelding 2a t/m 2d). Uit de kaarten is af te leiden dat de locatie tot midden jaren zeventig onbebouwd was. Op de kaart uit 1980 is de eerste bebouwing op de locatie waar te nemen. Ook is nu de Wolfkamerweg en Industrieweg zichtbaar. In de periode 1980-2000 neemt de bebouwing in de omgeving toe.



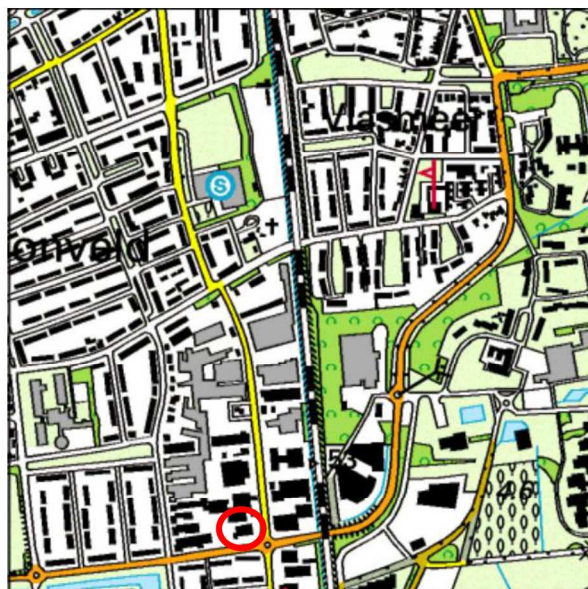
Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1970



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 2000

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

### 2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie van de onderzoekslocatie is op 6 februari 2020 een verzoek ingediend bij de gemeente Vught. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen, verleende bouw-, sloop- en milieuvergunningen, aanwezigheid van brandstoftanks, toepassingen van asbest en gegevens omtrent bodembedreigende calamiteiten.

Op 2 maart 2020 is de bij de gemeente Vught beschikbare informatie digitaal beschikbaar gesteld. De beschikbare gestelde informatie is opgenomen in onderstaand tekstvak.

Met betrekking tot uw verzoek delen wij u het volgende mede:

- op de locatie zelf zijn, voor zover bij de gemeente bekend, geen bodemonderzoek uitgevoerd;
  - binnen een afstand van 50 meter van onderhavige locatie zijn de volgende onderzoeksgegevens bekend bij de gemeente:
    - \* Industrieweg 34-36 hier heeft in 1996 een sanering plaatsgevonden. De eerder aangetroffen verontreiniging met minerale olie en aromaten is hierbij verwijderd;
    - \* Wolfskamerweg 12-16 is een indicatief onderzoek uitgevoerd in 1991. In de grond is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht;
    - \* Wolfskamerweg 20, een verkennend onderzoek uit 2004 waaruit blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. IN de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom en nikkel;
    - \* Wolfskamerweg 28 1cm Baarzenstraat 47B, hier zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd waaruit is gebleken dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging met minerale oliën en PAK. De provincie Noord-Brabant heeft op 8 januari 2007 beschikking genomen op het saneringsplan. IN 2011 heeft de provincie ingestemd met de uitgevoerde sanering.
- de locatie komt niet voor in het gemeentelijke BOOT-bestand;
- binnen een straal van 50 meter van onderhavige locatie staan evenmin ondergrondse tanks geregistreerd in het gemeentelijke BOOT-bestand;
- de locatie komt niet in het milieu-informatie-systeem van de gemeente voor;
- binnen een straal van 50 meter komen de volgende locaties voor in het milieu-informatie-systeem van de gemeente:
  - \* Industrieweg 34-36, een garage annex tankstation.
  - \* Wolfskamerweg 16, een kantoorgebouw
- de locatie komt niet voor in het in het historisch bodembestand van de provincie Noord-Brabant;
- Binnen een straal van 50 meter komen de volgende registraties voor in het historisch bodembestand van de provincie Noord-Brabant:
  - \* Wolfskamerweg 16, ruwijzer en stallindustrie
  - \* Wolfskamerweg 28, autoreparatiebedrijf, benzine-service-station,
  - \* Wolfskamerweg 47, wegebouwbedrijf,
  - \* Industrieweg 34, benzine-service-station.

Er zijn geen aanwijzingen om de locatie aan te merken als verdacht voor PFAS en/of gen-X.

Indien er een onderzoek plaatsvindt voor een project waarbij grondverzet plaats gaat vinden is het aan te raden deze wel mee te nemen in het bodemonderzoek.

Voor zover bij de gemeente bekend zijn er ook geen calamiteiten die hebben plaatsgevonden op de locatie.

Op basis van de inmiddels vervallen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld dat onderhavige locatie valt in de kwaliteitszone 'Wonen 1930-1950'. Hiervoor is vastgesteld dat de achtergrondwaarden in de bovengrond van de parameters koper, lood, zink en PAK verhoogd zijn. Voor de ondergrond is vastgesteld dat de achtergrondgehalten voor de parameters lood, zink en PAK verhoogd zijn.

Tevens is via het bodemloket van de Omgevingsdienst Brabant Noord is een omgevingsrapportage gedownload van de onderzoekslocatie en directe omgeving. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 2.

## 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

| Diepte [m-mv] | Hydrogeologische eenheid | Lithologie                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 – 20,4      | Formatie van Boxtel      | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
| 20,4 – 24     |                          | Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand                      |
| 24 – 28,5     | Formatie van Sterksel    | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei         |

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt 6,1 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 maart 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een kantoorgebouwd. Het buitenterrein is verhard met klinkers en is in gebruik voor parkeren.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een garagebedrijf met tankstation, aan de oostzijde door de Industrieweg, aan de zuidzijde door de Wolfskamerweg en aan de westzijde door een appartementencomplex.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

## 2.7 Asbest

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

## 2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Inleiding

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

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

| ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht' |           |            |                 |                          |                        |            |                                      |                       |                |
|--------------------------------------|-----------|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|
| Aantal boringen                      |           |            |                 | Aantal te nemen monsters |                        |            | Aantal te onderzoeken (meng)monsters |                       |                |
| oppervlakte                          | tot 0,5 m | en tot 2 m | en met peilbuis | grond                    |                        | grondwater | bovengrond                           | ondergrond            | grondwater     |
|                                      |           |            |                 | 0-0,5 m                  | 0,5-2,0 m <sup>1</sup> |            |                                      |                       |                |
| 3.710 m <sup>2</sup>                 | 10        | 2          | 1               | 13                       | 9                      | 1          | 2                                    | 1                     | 1              |
| Analysepakket                        |           |            |                 |                          |                        |            | NEN-grond incl. lutos                | NEN-grond incl. lutos | NEN-grondwater |

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "onverdacht"

<sup>1)</sup> Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

#### Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

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

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

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

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

### 4.2 Grondbemonstering

Op 4 maart 2020 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Voor het uitvoeren van een freatisch grondwateronderzoek is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,5 - 3,5 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

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

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

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

### 4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week op 11 maart 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

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

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

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

| Peilbuisnummer                              | Pb 1      |
|---------------------------------------------|-----------|
| filterstelling [m-mv]                       | 2,5 - 3,5 |
| grondwaterpeil [m-mv]                       | 1,7       |
| toestroming                                 | goed      |
| zuurgraad [pH]                              | 6,1       |
| elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm] | 284       |
| troebelheid [NTU]                           | 397       |
| drijfslag                                   | geen      |
| geur                                        | geen      |
| waargenomen afwijkingen                     | geen      |

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

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

In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Algemeen

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

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

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

| Monsternummer | Grondmonster(s) <sup>1)</sup> | Bodemlaag [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen          |
|---------------|-------------------------------|------------------|------------------------------------|
| MM1           | 1-1                           | 0,2 – 0,5        | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 2-1                           | 0,08 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 4-1                           | 0,08 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 5-1                           | 0,08 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 6-1                           | 0,15 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 7-1                           | 0,08 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 9-1                           | 0 – 0,5          | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM2           | 3-1                           | 0,08 – 0,3       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 8-1                           | 0,15 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 10-1                          | 0,08 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 11-1                          | 0 – 0,5          | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 12-1                          | 0 – 0,5          | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 13-1                          | 0,05 – 0,5       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
| MM3           | 1-3                           | 0,75 – 1,0       | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 1-5                           | 1,5 – 2,0        | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 2-2                           | 0,5 – 1,0        | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 2-3                           | 1,0 – 1,5        | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 3-3                           | 0,6 – 1,0        | geen bijmengingen / bijzonderheden |
|               | 3-4                           | 1,0 – 1,5        | geen bijmengingen / bijzonderheden |

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

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

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

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

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

| Monsternummer | Bodemlaag [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | Verhoogde component | Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing |   |
|---------------|------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|---|
| MM1           | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       | --                  | -                                               | - |
| MM2           | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       | --                  | -                                               | - |
| MM3           | 0,5 – 2,0        | geen bijzonderheden       | --                  | -                                               | - |

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

### 5.3 Grondwatermonster(s)

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

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

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

| Peilbuis | Filtertraject  | Grondwaterstand | Verhoogde component | Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing |   |
|----------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------|---|
| 1        | 2,5 - 3,5 m-mv | 1,7 m-mv        | --                  | -                                       | - |

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

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

### 5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de resultaten van het onderzoek in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond en ondergrond en in het opgepompte grondwater geen bijzonderheden/afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

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

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>bewegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>WEGEN</b></p> <p>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>bewegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen<br/>a koedam<br/>c duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer</p> <p>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop</p> <p>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast</p> <p>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal</p> <p>a kampeerterrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan<br/>afrastering<br/>hoogspanningsleiding met mast<br/>muur<br/>geluidswering</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



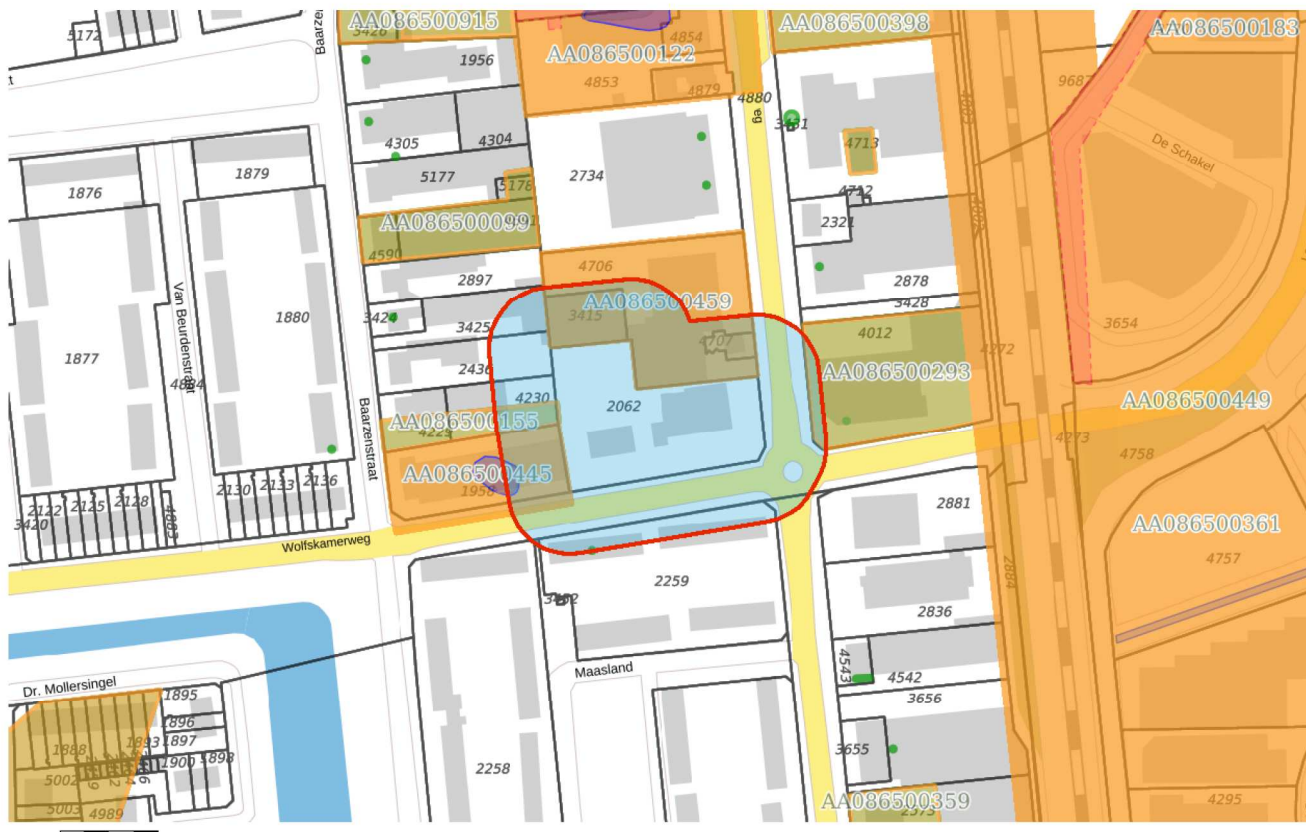
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## BIJLAGE 2

### Omgevingsrapportage

# AM19342

## Omgevingsrapportage



### Bodem

Locaties

### Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

# Inhoudsopgave

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Voorblad                                       |
| Inhoudsopgave                                  |
| Inleiding                                      |
| Baarzenstraat 47                               |
| Wolfskamerweg/hoek Industrieweg                |
| Wolfskamerweg 28                               |
| Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebedrijf) |
| Wolfskamerweg 47                               |
| Kaarten                                        |
| Disclaimer                                     |
| Toelichting                                    |

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: Baarzenstraat 47

### Locatie

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Baarzenstraat 47 5262GD VUGHT |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA086500155                   |
| <b>Locatienaam</b>                   | Baarzenstraat 47              |
| <b>Plaats</b>                        | Vught                         |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | NB086500464                   |

### Status

|                         |                  |                      |  |
|-------------------------|------------------|----------------------|--|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Starten sanering | <b>Beoordeling</b>   |  |
| <b>Status rapporten</b> | Saneringsplan    | <b>Beschikking</b>   |  |
| <b>Status besluiten</b> |                  | <b>Status asbest</b> |  |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja               |                      |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type          | Naam              | Auteur            | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|------------|---------------|-------------------|-------------------|------------|---------|--------------------|
| 01-09-2001 | Saneringsplan | Baarzenstraat 47B | MBS Milieu-advies |            |         |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit       | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| schildersbedrijf | 1974  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Wolfskamerweg/hoek Industrieweg

### Locatie

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Wolfskamerweg ong Vught         |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA086500293                     |
| <b>Locatiennaam</b>                  | Wolfskamerweg/hoek Industrieweg |
| <b>Plaats</b>                        | Vught                           |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | NB086501725                     |

### Status

|                         |                      |                      |  |
|-------------------------|----------------------|----------------------|--|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren OO         | <b>Beoordeling</b>   |  |
| <b>Status rapporten</b> | Indicatief onderzoek | <b>Beschikking</b>   |  |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> |  |
| <b>Is van voor 1987</b> |                      |                      |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                 | Naam                            | Auteur   | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|------------|----------------------|---------------------------------|----------|------------|---------|--------------------|
| 08-04-1991 | Indicatief onderzoek | Wolfskamerweg/hoek Industrieweg | Heidemij |            |         |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| onbekend   | 9999  | 9999  | Nee       |         | Onbekend      |       | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Wolfskamerweg 28

### Locatie

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Wolfskamerweg 28 5262SJ VUGHT |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA086500445                   |
| <b>Locatiennaam</b>                  | Wolfskamerweg 28              |
| <b>Plaats</b>                        | Vught                         |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | NB086500064                   |

### Status

|                         |                     |                      |                                                       |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren evaluatie | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig                                    |
| <b>Status rapporten</b> | Sanerings evaluatie | <b>Beschikking</b>   | Ernstig, geen spoed                                   |
| <b>Status besluiten</b> | Ernstig, geen spoed | <b>Status asbest</b> | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                  |                      |                                                       |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type            | Naam                            | Auteur                    | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|------------|---------|--------------------|
| 26-02-1997 | Nader onderzoek | Wolfskamerweg 28                | Geofox                    |            |         |                    |
| 20-02-2001 | Nader onderzoek | Wolfskamerweg 28                | Moerdijk Bodemsanering BV |            |         |                    |
| 01-07-2001 | Saneringsplan   | Saneringsplan (plan van aanpak) | Moerdijk Bodemsanering BV |            |         |                    |
| 05-09-2001 | Saneringsplan   | Wolfskamerweg 29                | Moerdijk Bodemsanering BV |            |         |                    |
| 01-05-2006 | Saneringsplan   | Saneringsplan (plan van         | Koenders & Partners       |            |         |                    |

|            |                                |                        |                        |  |  |  |
|------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|--|
|            |                                | aanpak)                |                        |  |  |  |
| 12-10-2006 | Avr<br>(aanvullend<br>rapport) | Wolfskamerweg<br>28    | Koenders &<br>Partners |  |  |  |
| 18-04-2011 | Sanerings<br>evaluatie         | Sanerings<br>evaluatie | milieumetingen         |  |  |  |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                           | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende<br>onderzocht |
|--------------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|-------------------------|
| afgewerkte olietank<br>(ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       |         | Onbekend      |       | Nee                     |
| autohandel (geen<br>reparatie)       | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                     |
| autoreparatiebedrijf                 | 1970  | 9999  | Nee       |         | Onbekend      |       | Nee                     |
| autowasserij                         | 9999  | 9999  | Nee       |         | Onbekend      |       | Nee                     |
| benzine-service-<br>station          | 1970  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                     |
| brandstoftank<br>(ondergronds)       | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                     |
| onverdachte activiteit               | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                     |
| ophooglaag (niet<br>gespecificeerd)  | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      | Onbekend      |       | Nee                     |
| smeerolietank<br>(ondergronds)       | 9999  | 9999  | Nee       |         | Onbekend      |       | Nee                     |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix     | Overschr. | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | Van Tot | Opmerking                                                      |
|------------|-----------|----------------|----------------|---------|----------------------------------------------------------------|
| Grond      |           |                |                |         |                                                                |
| Grond      |           | 500            | 55             |         | contour PAK-10 nog te bepalen, mogelijk<br>grensoverschrijdend |
| Grondwater |           |                |                |         |                                                                |

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

| Datum      | Besluit                         | Kenmerk | Status     |
|------------|---------------------------------|---------|------------|
| 30-01-2002 | Instemmen met SP                | 0809971 | Definitief |
| 08-01-2007 | beschikking ernstig, geen spoed | 1253183 | Definitief |
| 08-04-2011 | Instemmen afwijken SP           | 2712668 | Definitief |
| 15-04-2011 | Instemmen afwijken SP           | 2716520 | Definitief |
| 22-07-2011 | Instemmen uitgevoerde sanering  | 2769177 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering      | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|--------------------|------------|----------------|------------------|----------------------|
| Volledig (locatie) |            |                |                  |                      |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|-------|-------------------------|-------------------------|--------|
|       |                         |                         |        |

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebedrijf)

### Locatie

|                                      |                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Industrieweg 34 36 5262GJ VUGHT                |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA086500459                                    |
| <b>Locatiennaam</b>                  | Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebedrijf) |
| <b>Plaats</b>                        | Vught                                          |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | NB086500025                                    |

### Status

|                         |                                |                      |                    |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren historisch onderzoek | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig |
| <b>Status rapporten</b> | Sanerings evaluatie            | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                                | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                             |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                       | Naam                                     | Auteur       | Referentie | Archief | Conclusie overheid |
|------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------|------------|---------|--------------------|
| 01-03-1993 | Oriënterend bodemonderzoek | Industrieweg 34-36 (tankstation)         | Tukkers      |            |         |                    |
| 01-04-1994 | Indicatief onderzoek       | Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebe | Terron       |            |         |                    |
| 01-04-1994 | Nader onderzoek            | Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebe | Terron       |            |         |                    |
| 01-05-1995 | Saneringsplan              | Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebe | BioSoil B.V. |            |         |                    |
| 20-08-1996 | Sanerings evaluatie        | Industrieweg 34-36 (tankstation/garagebe | BioSoil B.V. |            |         |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| autohandel (geen reparatie) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| autoreparatiebedrijf        | 1971  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| benzine-service-station     | 1970  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| benzinetank (ondergronds)   | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| brandstoftank (ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| dieseltank (ondergronds)    | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |
| onverdachte activiteit      | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           |       | Nee                  |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | Van | Tot | Opmerking |
|--------|-----------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|
|        |           |                |                |     |     |           |

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Wolfskamerweg 47

### Locatie

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Wolfskamerweg 47 5262ES VUGHT |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA086500713                   |
| <b>Locatienaam</b>                   | Wolfskamerweg 47              |
| <b>Plaats</b>                        | Vught                         |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | NB086501397                   |

### Status

|                         |                                |                      |  |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren historisch onderzoek | <b>Beoordeling</b>   |  |
| <b>Status rapporten</b> |                                | <b>Beschikking</b>   |  |
| <b>Status besluiten</b> |                                | <b>Status asbest</b> |  |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                             |                      |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit       | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| wegenbouwbedrijf | 1972  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      |       | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

### **Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

## BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



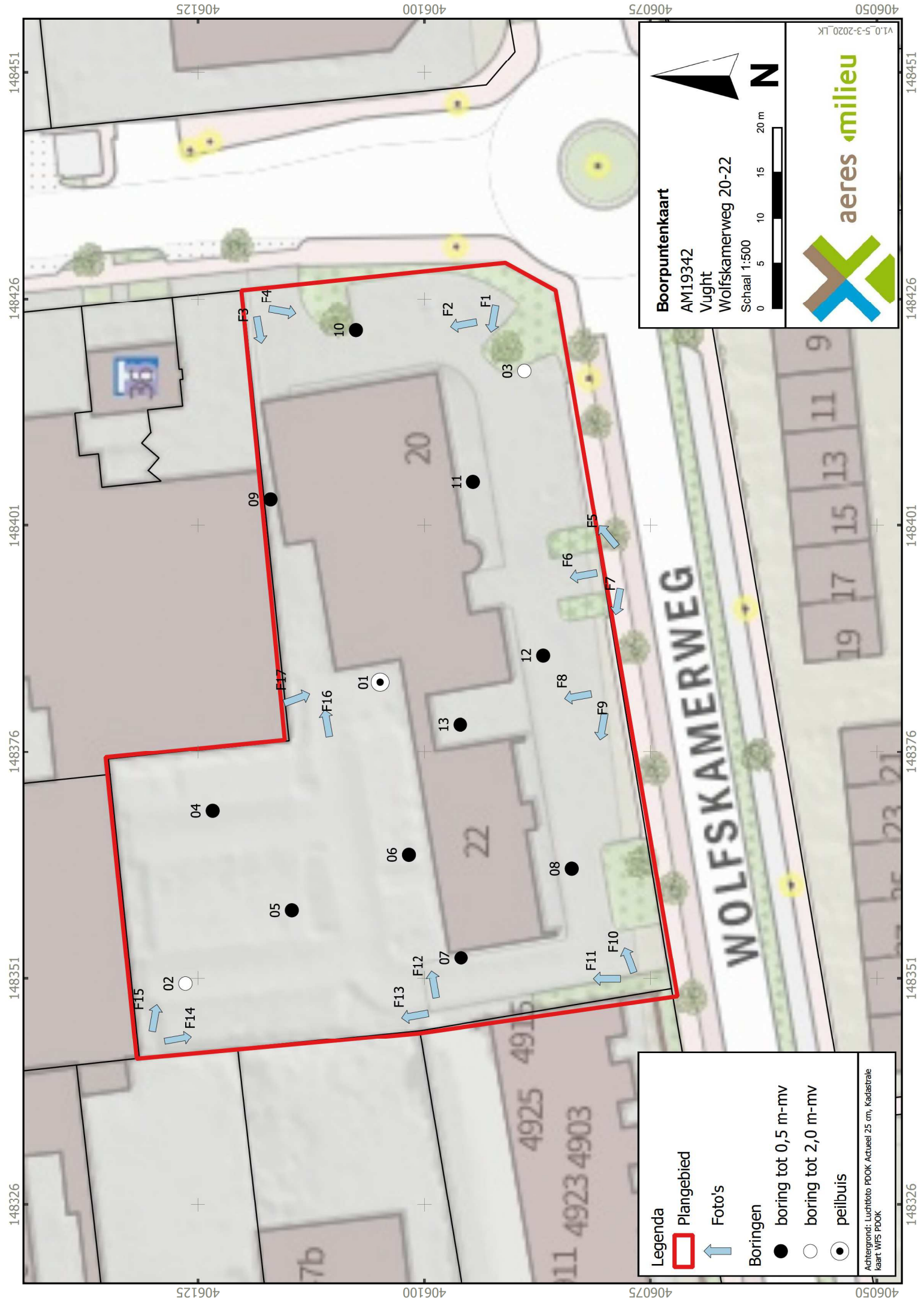
Foto 16



Foto 17

## BIJLAGE 4

Situatietekening met boorpunten



**Boorpuntenkaart**  
AM19342  
Vught  
Wolfskamerweg 20-22  
Schaal 1:500  
0 5 10 15 20 m

N

**Legenda**

- Plangebied
- Foto's

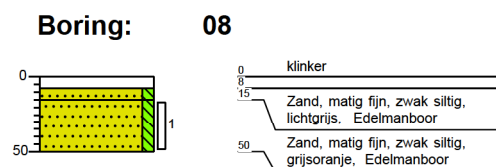
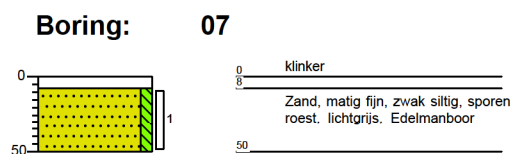
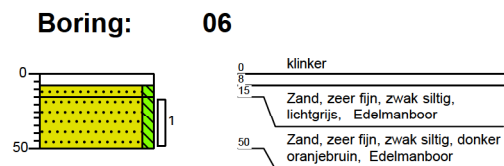
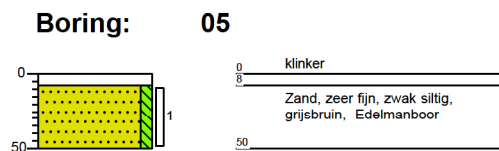
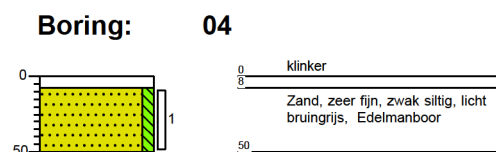
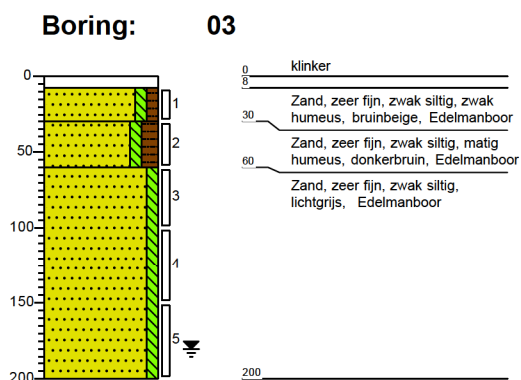
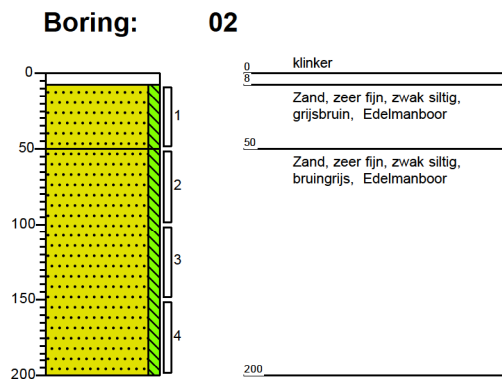
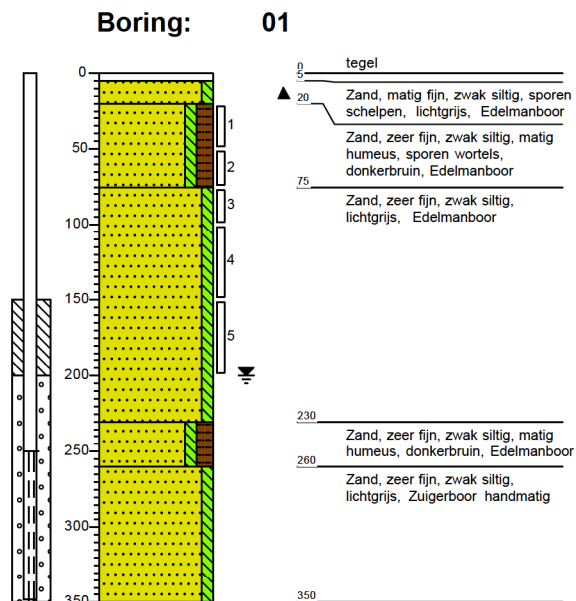
**Boringen**

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

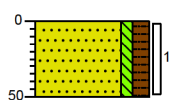
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

## BIJLAGE 5

### Boorprofielen

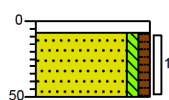


### Boring: 09



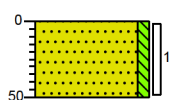
0 erf  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor  
50

### Boring: 10



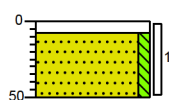
0 klinker  
8  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor  
50

### Boring: 11



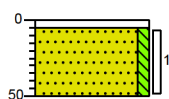
0 groenstrook  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Zwak donkerbruin fijn zand  
50

### Boring: 12



0 klinker  
8  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor  
50

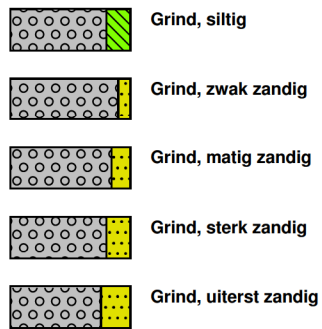
### Boring: 13



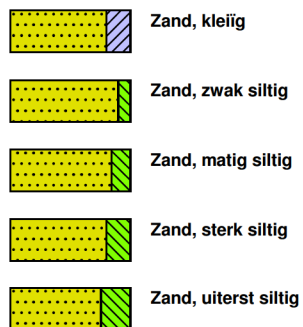
0 grind  
Graven, Grind op antiworteldoek  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
50

## Legenda (conform NEN 5104)

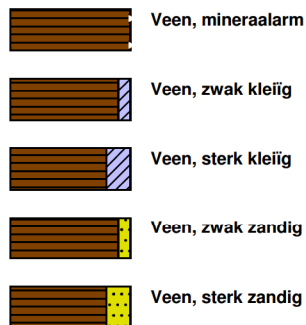
### grind



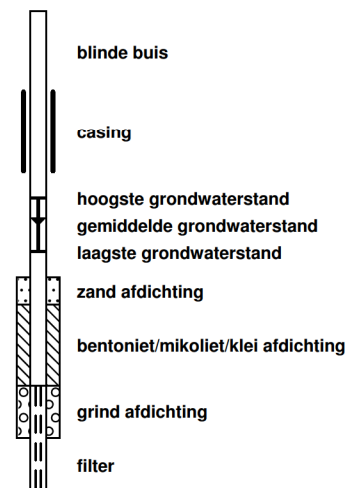
### zand



### veen



### peilbuis



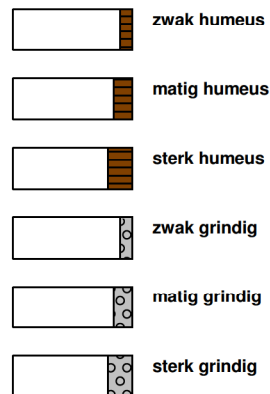
### klei



### leem



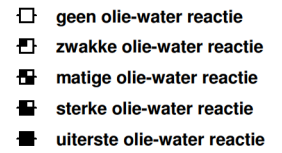
### overige toevoegingen



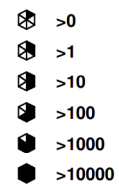
### geur



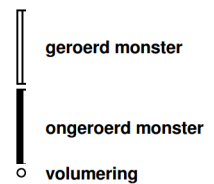
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## BIJLAGE 6

Verklaring veldmedewerker

## VERKLARING

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

Projectnummer AM19342

Onderzoekslocatie Wolfskamerweg 20-22 Vught

Opdrachtgever BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

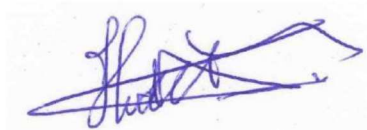
☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 4 maart 2020  
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 11 maart 2020

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar

M. Vrolix



## BIJLAGE 7

Toetsingstabellen en analyserapporten grond(meng)monsters

Projectnaam                      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectcode                      AM19342

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

| Monstercode<br>Bodemtype                          | MM1<br>1 |        | MM2<br>2 |        | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK<br>eis |
|---------------------------------------------------|----------|--------|----------|--------|------|-----------|------|------------|
|                                                   | or       | br     | or       | br     |      |           |      |            |
| droge stof(gew.-%)                                | 92.5     | --     | 92.1     | --     |      |           |      |            |
| gewicht artefacten(g)                             | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen     | --     | Geen     | --     |      |           |      |            |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | 0.8      | --     | 0.7      | --     |      |           |      |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |          |        |          |        |      |           |      |            |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <1       | --     | 1.8      | --     |      |           |      |            |
| <b>METALEN</b>                                    |          |        |          |        |      |           |      |            |
| barium <sup>+</sup>                               | <20      | 54.2   | <20      | 54.2   |      |           | 920  | 20         |
| cadmium                                           | <0.2     | 0.241  | <0.2     | 0.241  | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20       |
| kobalt                                            | <1.5     | 3.69   | <1.5     | 3.69   | 15   | 102       | 190  | 3.0        |
| koper                                             | <5       | 7.24   | <5       | 7.24   | 40   | 115       | 190  | 5.0        |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05    | 0.0503 | <0.05    | 0.0503 | 0.15 | 18        | 36   | 0.050      |
| lood                                              | <10      | 11     | <10      | 11     | 50   | 290       | 530  | 10         |
| molybdeen                                         | <0.5     | 0.35   | <0.5     | 0.35   | 1.5  | 96        | 190  | 1.5        |
| nikkel                                            | <3       | 6.12   | <3       | 6.12   | 35   | 68        | 100  | 4.0        |
| zink                                              | <20      | 33.2   | <20      | 33.2   | 140  | 430       | 720  | 20         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |        |          |        |      |           |      |            |
| naftaleen                                         | <0.01    | --     | <0.01    | --     |      |           |      |            |
| fenantreen                                        | 0.13     | --     | 0.03     | --     |      |           |      |            |
| antraceen                                         | 0.02     | --     | <0.01    | --     |      |           |      |            |
| fluoranteen                                       | 0.27     | --     | 0.06     | --     |      |           |      |            |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.12     | --     | 0.02     | --     |      |           |      |            |
| chryseen                                          | 0.10     | --     | 0.02     | --     |      |           |      |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.06     | --     | 0.02     | --     |      |           |      |            |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.10     | --     | 0.02     | --     |      |           |      |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.07     | --     | 0.03     | --     |      |           |      |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.06     | --     | 0.02     | --     |      |           |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.937    | 0.937  | 0.234    | 0.234  | 1.5  | 21        | 40   | 0.35       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |          |        |          |        |      |           |      |            |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1       | --     | <1       | --     |      |           |      |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9      | 24.5   | 4.9      | 24.5   | 20   | 510       | 1000 | 4.9        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |        |          |        |      |           |      |            |
| fractie C10-C12                                   | <5       | --     | <5       | --     |      |           |      |            |
| fractie C12-C22                                   | <5       | --     | <5       | --     |      |           |      |            |
| fractie C22-C30                                   | <5       | --     | <5       | --     |      |           |      |            |
| fractie C30-C40                                   | <5       | --     | <5       | --     |      |           |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      | 70     | <20      | 70     | 190  | 2595      | 5000 | 35         |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>            13211840-001    MM1 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1)  
<sup>2</sup>            13211840-002    MM2 03(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

|   |      |      |
|---|------|------|
| 1 | 0.8% | 1%   |
| 2 | 0.7% | 1.8% |

Projectnaam                      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectcode                      AM19342

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

| Monstercode                                       | MM3       |           | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|------|-----------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 3         |           |      |           |      | eis   |
|                                                   | <i>or</i> | <i>br</i> |      |           |      |       |
| droge stof(gew.-%)                                | 90.0      | --        |      |           |      |       |
| gewicht artefacten(g)                             | <1        | --        |      |           |      |       |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen      | --        |      |           |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | <0.5      | --        |      |           |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |           |           |      |           |      |       |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 1.7       | --        |      |           |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |           |           |      |           |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | <20       | 54.2      |      |           | 920  | 20    |
| cadmium                                           | <0.2      | 0.241     | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | <1.5      | 3.69      | 15   | 102       | 190  | 3.0   |
| koper                                             | <5        | 7.24      | 40   | 115       | 190  | 5.0   |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05     | 0.0503    | 0.15 | 18        | 36   | 0.050 |
| lood                                              | <10       | 11        | 50   | 290       | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5      | 0.35      | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | <3        | 6.12      | 35   | 68        | 100  | 4.0   |
| zink                                              | <20       | 33.2      | 140  | 430       | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |           |           |      |           |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| fenantreen                                        | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| antraceen                                         | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| fluoranteen                                       | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| chryseen                                          | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01     | --        |      |           |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.07      | 0.07      | 1.5  | 21        | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |           |           |      |           |      |       |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1        | --        |      |           |      |       |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1        | --        |      |           |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9       | 24.5      | 20   | 510       | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |           |           |      |           |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5        | --        |      |           |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5        | --        |      |           |      |       |
| fractie C22-C30                                   | <5        | --        |      |           |      |       |
| fractie C30-C40                                   | <5        | --        |      |           |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | <20       | 70        | 190  | 2595      | 5000 | 35    |

Monstercode en monstertraject  
1 13211840-003 MM3 01(3) 01(5) 02(2) 02(3) 03(3) 03(4)

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 1.7%

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Uw projectnummer : AM19342  
SYNLAB rapportnummer : 13211840, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 1TAW2NHD

Rotterdam, 12-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13211840 - 1

Orderdatum      05-03-2020  
Startdatum       05-03-2020  
Rapportagedatum   12-03-2020

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                           |                     |                     |                    |  |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM1 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1) |                     |                     |                    |  |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM2 03(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)       |                     |                     |                    |  |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MM3 01(3) 01(5) 02(2) 02(3) 03(3) 03(4)       |                     |                     |                    |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                             | 001                 | 002                 | 003                |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                             | 92.5                | 92.1                | 90.0               |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                             | geen                | geen                | geen               |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                             | 0.8                 | 0.7                 | <0.5               |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                               |                     |                     |                    |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                             | <1                  | 1.8                 | 1.7                |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                               |                     |                     |                    |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                             | <20                 | <20                 | <20                |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                             | <0.2                | <0.2                | <0.2               |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                             | <1.5                | <1.5                | <1.5               |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                             | <5                  | <5                  | <5                 |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                             | <0.05               | <0.05               | <0.05              |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                             | <10                 | <10                 | <10                |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                             | <0.5                | <0.5                | <0.5               |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                             | <3                  | <3                  | <3                 |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                             | <20                 | <20                 | <20                |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                               |                     |                     |                    |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                             | <0.01               | <0.01               | <0.01              |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                             | 0.13                | 0.03                | <0.01              |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                             | 0.02                | <0.01               | <0.01              |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                             | 0.27                | 0.06                | <0.01              |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                             | 0.12                | 0.02                | <0.01              |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                             | 0.10                | 0.02                | <0.01              |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                             | 0.06                | 0.02                | <0.01              |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                             | 0.10                | 0.02                | <0.01              |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                             | 0.07                | 0.03                | <0.01              |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                             | 0.06                | 0.02                | <0.01              |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                             | 0.937 <sup>1)</sup> | 0.234 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                               |                     |                     |                    |  |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                             | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                             | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>  |  |

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13211840 - 1

Orderdatum      05-03-2020  
Startdatum       05-03-2020  
Rapportagedatum   12-03-2020

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                           |
|--------|----------------|-----------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1) 09(1) |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 03(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)       |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 01(3) 01(5) 02(2) 02(3) 03(3) 03(4)       |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

Paraaf :



Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13211840 - 1

Orderdatum      05-03-2020  
Startdatum       05-03-2020  
Rapportagedatum   12-03-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13211840 - 1

Orderdatum      05-03-2020  
Startdatum       05-03-2020  
Rapportagedatum   12-03-2020

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

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8274036 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8274242 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8274246 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8274206 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8274252 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13211840 - 1

Orderdatum      05-03-2020  
Startdatum       05-03-2020  
Rapportagedatum   12-03-2020

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8274241 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 001     | Y8274247 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274025 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274031 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274029 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274032 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274037 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 002     | Y8274026 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274243 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274244 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274220 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274251 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274238 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |
| 003     | Y8274239 | 05-03-2020  | 04-03-2020  | ALC201     |

Paraaf :



## BIJLAGE 8

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonsters

Projectnaam                      Wolskamerweg 20-22, Vught  
Projectcode                      AM19342

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

| Monstercode<br>Bodemtype                                        | 01-1<br>1 | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK<br>eis |       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|------|------------|-------|
| <b>METALEN</b>                                                  |           |       |          |      |            |       |
| barium                                                          | 43        | 50    | 338      | 625  | 20         |       |
| cadmium                                                         | <0.20     | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20       |       |
| kobalt                                                          | 2.6       | 20    | 60       | 100  | 2.0        |       |
| koper                                                           | <2.0      | 15    | 45       | 75   | 2.0        |       |
| kwik                                                            | <0.05     | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050      |       |
| lood                                                            | <2.0      | 15    | 45       | 75   | 2.0        |       |
| molybdeen                                                       | <2        | 5.0   | 152      | 300  | 2.0        |       |
| nikkel                                                          | 7.4       | 15    | 45       | 75   | 3.0        |       |
| zink                                                            | <10       | 65    | 432      | 800  | 10         |       |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                                       |           |       |          |      |            |       |
| benzeen                                                         | <0.2      | 0.20  | 15       | 30   | 0.20       |       |
| tolueen                                                         | <0.2      | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20       |       |
| ethylbenzeen                                                    | <0.2      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20       |       |
| o-xyleen                                                        | <0.1      | --    |          |      | 0.10       |       |
| p- en m-xyleen                                                  | <0.2      | --    |          |      | 0.20       |       |
| xylenen (0.7 factor)                                            | 0.21      | a     | 0.20     | 70   | 0.21       |       |
| styreen                                                         | <0.2      | 6.0   | 153      | 300  | 0.20       |       |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>               |           |       |          |      |            |       |
| naftaleen                                                       | <0.02     | a     | 0.01     | 35   | 70         | 0.020 |
| interventiefactor polycyclische aromatische<br>koolwaterstoffen | 0.0002    |       |          | 1    |            |       |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                          |           |       |          |      |            |       |
| 1,1-dichloorethaan                                              | <0.2      | 7.0   | 454      | 900  | 0.20       |       |
| 1,2-dichloorethaan                                              | <0.2      | 7.0   | 204      | 400  | 0.20       |       |
| 1,1-dichlooretheen                                              | <0.1      | a     | 0.01     | 5.0  | 10         | 0.10  |
| cis-1,2-dichlooretheen                                          | <0.1      | --    |          |      | 0.10       |       |
| trans-1,2-dichlooretheen                                        | <0.1      | --    |          |      |            |       |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7<br>factor)            | 0.14      | a     | 0.01     | 10   | 20         | 0.14  |
| dichloormethaan                                                 | <0.2      | a     | 0.01     | 500  | 1000       | 0.20  |
| 1,1-dichloorpropaan                                             | <0.2      | --    |          |      |            |       |
| 1,2-dichloorpropaan                                             | <0.2      | --    |          |      |            |       |
| 1,3-dichloorpropaan                                             | <0.2      | --    |          |      |            |       |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                               | 0.42      |       | 0.80     | 40   | 80         | 0.42  |
| tetrachlooretheen                                               | <0.1      | a     | 0.01     | 20   | 40         | 0.10  |
| tetrachloormethaan                                              | <0.1      | a     | 0.01     | 5.0  | 10         | 0.10  |
| 1,1,1-trichloorethaan                                           | <0.1      | a     | 0.01     | 150  | 300        | 0.10  |
| 1,1,2-trichloorethaan                                           | <0.1      | a     | 0.01     | 65   | 130        | 0.10  |
| trichlooretheen                                                 | <0.2      |       | 24       | 262  | 500        | 0.20  |
| chloroform                                                      | <0.2      |       | 6.0      | 203  | 400        | 0.20  |
| vinylchloride                                                   | <0.2      | a     | 0.01     | 2.5  | 5.0        | 0.20  |
| tribroommethaan                                                 | <0.2      |       |          |      | 630        | 0.20  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |           |       |          |      |            |       |
| fractie C10-C12                                                 | <25       | --    |          |      |            |       |
| fractie C12-C22                                                 | <25       | --    |          |      |            |       |
| fractie C22-C30                                                 | <25       | --    |          |      |            |       |
| fractie C30-C40                                                 | <25       | --    |          |      |            |       |
| totaal olie C10 - C40                                           | <50       |       | 50       | 325  | 600        | 50    |

Monstercode en monstertraject  
1                      13215463-001    01-1 01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Uw projectnummer : AM19342  
SYNLAB rapportnummer : 13215463, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : IV19UELN

Rotterdam, 17-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13215463 - 1

Orderdatum      11-03-2020  
Startdatum       12-03-2020  
Rapportagedatum   17-03-2020

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1 01             |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### METALEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | 43    |
| cadmium   | µg/l | S | <0.20 |
| kobalt    | µg/l | S | 2.6   |
| koper     | µg/l | S | <2.0  |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <2.0  |
| molybdeen | µg/l | S | <2    |
| nikkel    | µg/l | S | 7.4   |
| zink      | µg/l | S | <10   |

### VLUCHTIGE AROMATEN

|                      |      |   |                    |
|----------------------|------|---|--------------------|
| benzeen              | µg/l | S | <0.2               |
| tolueen              | µg/l | S | <0.2               |
| ethylbenzeen         | µg/l | S | <0.2               |
| o-xyleen             | µg/l | S | <0.1               |
| p- en m-xyleen       | µg/l | S | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen              | µg/l | S | <0.2               |

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
|-----------|------|---|-------|

### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                  |      |   |                    |
|--------------------------------------------------|------|---|--------------------|
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l | S | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l | S | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l | S | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                  | µg/l | S | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l | S | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                | µg/l | S | <0.1               |
| tetrachloormethaan                               | µg/l | S | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1               |
| trichlooretheen                                  | µg/l | S | <0.2               |
| chloroform                                       | µg/l | S | <0.2               |
| vinylchloride                                    | µg/l | S | <0.2               |
| tribroommethaan                                  | µg/l | S | <0.2               |

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13215463 - 1

Orderdatum      11-03-2020  
Startdatum       12-03-2020  
Rapportagedatum 17-03-2020

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1 01             |

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13215463 - 1

Orderdatum      11-03-2020  
Startdatum       12-03-2020  
Rapportagedatum   17-03-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Tom Thijssen

## Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam      Wolfskamerweg 20-22, Vught  
Projectnummer    AM19342  
Rapportnummer    13215463 - 1

Orderdatum      11-03-2020  
Startdatum       12-03-2020  
Rapportagedatum   17-03-2020

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

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | G6746094 | 12-03-2020  | 11-03-2020    | ALC236     |
| 001     | B1888647 | 12-03-2020  | 11-03-2020    | ALC204     |
| 001     | G6746100 | 12-03-2020  | 11-03-2020    | ALC236     |

Paraaf :

