



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

# Verkennend bodemonderzoek Lankens (ong.) te Volkel

# Verkenkend bodemonderzoek Lankens (ong.) te Volkel

Aeres Milieu Projectnummer : AM21022  
Status rapport : Definitief (versie 1)  
Datum : 9 april 2021

Opdrachtgever : Accent adviseurs  
Luchthavenweg 13E  
5657 EA Eindhoven

Opgesteld door : BEd L. Koomen  
Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver  
Paraaf :



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

2001 + 2002



## Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 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.

# INHOUDSOPGAVE

|  |    |
|--|----|
| 1. INLEIDING .....   | 4  |
| 2. VOORONDERZOEK .....   | 5  |
| 2.1 Inleiding.....   | 5  |
| 2.2 Topografische beschrijving.....                              | 5  |
| 2.3 Historisch overzicht en omgeving.....                        | 6  |
| 2.4 Dossieronderzoek.....  | 6  |
| 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....                          | 7  |
| 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....                   | 8  |
| 2.7 Asbest .....   | 8  |
| 2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Uden ..... | 8  |
| 2.9 Onderzoekshypothese .....                                    | 8  |
| 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                                     | 9  |
| 3.1 Inleiding.....   | 9  |
| 3.2 Onderzoeksstrategie .....                                    | 9  |
| 4. VELDWERKZAAMHEDEN .....                                       | 10 |
| 4.1 Algemeen .....   | 10 |
| 4.2 Grondbemonstering.....                                       | 10 |
| 4.3 Grondwatermonstername.....                                   | 11 |
| 5. LABORATORIUMONDERZOEK.....                                    | 12 |
| 5.1 Algemeen .....   | 12 |
| 5.2 Grond(meng)monster(s).....                                   | 12 |
| 5.3 Grondwatermonster(s).....                                    | 13 |
| 5.4 Toetsing van de gestelde hypothese .....                     | 14 |
| 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                             | 15 |

## Bijlagen:

|   |   |
|---|---|
| 1 | Topografische en kadastrale overzichtskaart               |
| 2 | Foto's onderzoekslocatie                                  |
| 3 | Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten         |
| 4 | Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen                |
| 5 | Verklaring veldmedewerker                                 |
| 6 | Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s) |
| 7 | Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)  |
| 8 | Bodeminformatie Omgevingsdienst Brabant Noord             |

# 1. INLEIDING

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

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | : Lankens (ong.) te Volkel   |
| Gemeente                      | : Uden                       |
| Kadastrale registratie        | : Sectie T, nummer 311       |
| Oppervlakte                   | : circa 5.650 m <sup>2</sup> |
| Huidig gebruik van de locatie | : wonen met tuin             |
| Toekomstig gebruik            | : wonen met tuin             |

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

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

## 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 Januari, februari en maart 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV / SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Synlab / SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

## 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:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Uden;
- omgevingsdienst Noord-Brabant Noord;
- het dinoloket;
- 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 aan de Breestraat 1 te Volkel. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Uden, Sectie T, nummer 311. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $X = 173.970 / Y = 407.077$ . Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOKViewer)

## 2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1988 onbebouwd was. Voor 1988 was het perceel ten noorden reeds bebouwd. Geleidelijk aan in de tijd neemt de bebouwing in de omgeving toe. De kaart uit 2015 geeft de huidige situatie weer.



1956



1967



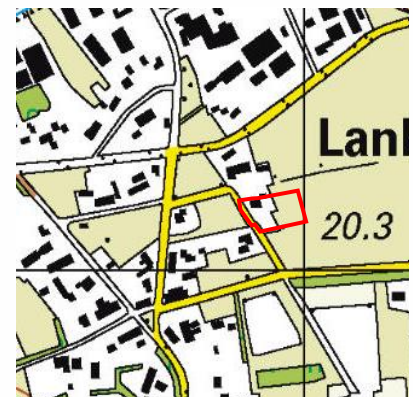
1988



1998



2003



2015

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

## 2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Noord-Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat aan de Breesstraat 1 een ondergrondse dieseltank in gebruik was. Hierbij was bij verwijdering (01-01-1995) geen sprake van bodemverontreiniging, echter een Kiwa-certificaat is niet beschikbaar gesteld (het is ook niet bekend waar de tank precies heeft gelegen). De bodemonderzoeken die in de omgevingsrapportage zijn genoemd, zijn weergegeven in tabel 2.3.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 27 januari 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Uden. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving

verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX. Hierover zijn geen gegevens overlegd.

In het gemeentelijk archief waren geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, milieudossiers beschikbaar.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouwvergunningen geraadpleegd.

| Dossiernummer | Datum      | Vergunning     | Opmerkingen   |
|---------------|------------|----------------|---|
| 493-88        | 28-11-1988 | Bouwvergunning | Veranderen van een woning (dakbedekking en dakbeschieting bestaand) |

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

| Kenmerk  | Bijzonderheden  |
|--|---|
| Verkennend bodemonderzoek, Breestraat 1 Volkel, Inpijn-Blokpoel, opdracht nr. MB-6035, d.d.: 14-12-2005    | Bovengrond verontreiniging licht, ondergrond verontreiniging geen, grondwater verontreiniging licht, geen belemmering voor de bouw.<br>Er wordt uitgegaan van een onverdachte hypothese. Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel de aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom en zink gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek wordt echter niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit verder aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw. |
| Verkennend bodemonderzoek, Breestraat ong. Volkel, Econsultancy, Corsa dossier D00114747, d.d.: 13-08-2015 | Bovengrond verontreiniging licht, ondergrond verontreiniging licht, grondwater verontreiniging licht, geen belemmeringen voor bouwbestemming.<br>Dit bodemrapport is niet overlegd door de gemeente Uden.   |

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen calamiteiten, ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

## 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

| Diepte [m-mv]     | Lithostratigrafie                            | Lithologie   |
|-------------------|--|--|
| 0.00 m - 3.25 m   | 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                                |
| 3.25 m - 14.00 m  | Formatie van Beegden                         | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken |
| 14.00 m - 34.00 m | Formatie van Peize en<br>Formatie van Waalre | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen                            |

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B45H0086)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 20,8 m+NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 20,1 m+NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 29 maart 2021 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.

Op de onderzoekslocatie staat een woning met een klinkerverharde oprit en een tuin. Zuidelijk is de onderzoekslocatie in gebruik als moestuin. Tevens staat er zuidelijk op de locatie een schuur met gedeeltelijk een asbestdak zonder gootconstructie. Oostelijk van de woning is de locatie in gebruik als grasland met enkele bomen. Op de onderzoekslocatie is geen ontluchting en/of vulpunt van de voormalige tank gesignaleerd.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een woning met tuin en akkerbouwland, aan de oost- en zuidzijde door akkerbouwland en aan de westzijde door de Breestraat.

## 2.7 Asbest

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er op de schuur gedeeltelijk asbestverdachte dakbedekking aanwezig is zonder gootconstructie. De aanwezigheid van asbest op of in de bodem kan op basis van de gekende gegevens niet worden uitgesloten.

## 2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Uden

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Uden blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'AW2000' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Industrie'.

## 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van het schuurtje kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de locatie ter plaatse van het schuurtje als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.



## 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-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. 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 'ONV' |                               |           |            |                                      |                          |                |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Aantal boringen               |                               |           |            | Aantal te onderzoeken (meng)monsters |                          |                |
|                               | oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | tot 0,5 m | èn tot 2 m | èn met peilbuis                      | bovengrond               | ondergrond     |
| 5.760                         | 12                            | 3         | 1          | 2                                    | 2                        | 1              |
| Analysepakket                 |                               |           |            | NEN-grond<br>incl. lutos             | NEN-grond<br>incl. lutos | NEN-grondwater |

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'  
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

#### 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 29 maart 2021 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer L. Koomen, 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.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. 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 materiaal zijn zintuigelijk geen 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 op 6 april 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (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 tabel 4.2 samengevat.

| Peilbuis | Filterdiepte (m-mv.) | Grondwaterstand (m-mv.) | pH (-) | Ec (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|-------------------------|--------|------------|-------------------|
| 01       | 0,8 – 1,8            | 1,0                     | 6,87   | 195        | High              |

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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 / SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Synlab / SGS 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.

| Analysemonster | Traject (m -mv) | Deelmonsters   | Analysepakket               |
|----------------|-----------------|--|-----------------------------|
| MM1            | 0,00 - 0,50     | 02 (0,00 - 0,50) 05 (0,15 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)  | Standaardpakket incl. lu/os |
| MM2            | 0,00 - 0,50     | 01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30)<br>08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,30)<br>12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,20)<br>15 (0,00 - 0,20) 16 (0,00 - 0,20) | Standaardpakket incl. lu/os |
| MM3            | 0,50 - 1,50     | 01 (0,50 - 1,00) 02 (0,60 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50)   | Standaardpakket incl. lu/os |
| MM4            | 0,50 - 2,00     | 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00)   | Standaardpakket incl. lu/os |

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

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 altijd 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 6 voor het analyserapport.

| (Meng)monster | Traject (m -mv) | Zintuiglijke waarnemingen          | Verhoogde component | Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing |   |
|---------------|-----------------|------------------------------------|---------------------|---|---|
| MM1           | 0,00 - 0,50     | Geen bijzonderheden / bijmengingen | Koper               | 43,4  | * |
| MM2           | 0,00 - 0,50     | Geen bijzonderheden / bijmengingen | --                  | --  | - |
| MM3           | 0,50 - 1,50     | Geen bijzonderheden / bijmengingen | --                  | --  | - |
| MM4           | 0,50 - 2,00     | Geen bijzonderheden / bijmengingen | --                  | --  | - |

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met koper. In de overige grondmengmonsters van de bovengrond (MM2) en ondergrond (MM3 en MM4) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

### 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 [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv.] | Verhoogde component | Gemeten concentratie [ $\mu\text{g/l}$ ] en toetsing |
|----------|----------------------|-------------------------|---------------------|--|
| 1        | 0,8 – 1,8            | 1,0                     | --                  | --   |

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

#### 5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentratie koper in de grond in tegenspraak is met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentratie koper ligt ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met koper. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het freatisch grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Op de onderzoekslocatie staat een schuurtje met deels asbestverdachte dakbedekking (zonder gootconstructie). Hierdoor wordt de locatie rondom het schuurtje als verdacht aangemerkt. Om de aanwezigheid van asbest in de bodem (bovengrond) uit te sluiten, wordt geadviseerd om (na sloop/verwijdering van deze materialen) een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.

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 en kadastrale situatie





|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a  b  a bebouwd gebied<br/> b gebouwen<br/> c  d  c hoogbouw<br/> d kas</p>   | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/> spoorweg: meersporig</p> <p>a  b  a station b spoorweg in tunnel<br/> tramweg</p> <p>a  b  a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a  b  a metro bovengronds<br/> b metrostation</p>   | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a  b  a religieus gebouw<br/> b toren, hoge koepel<br/> c  d  c religieus gebouw met toren<br/> d markant object<br/> e  f  e watertoren<br/> f vuurtoren</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</p> <p> aquaduct</p> <p> tunnel</p> <p> vaste brug</p> <p> beweegbare brug</p> <p> brug op pijlers</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  b  a schutsluis b stuwen<br/> c koedam</p> <p>a  b  a duiker b grondduiker<br/> c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a  b  a grasland met sloten<br/> b akkerland met greppels<br/> c  c boomgaard<br/> d  d fruitkwekerij<br/> e  e boomkwekerij<br/> f  f grasland met populierenopstand<br/> g  g loofbos<br/> h  h naaldbos<br/> i  i gemengd bos<br/> j  j griend<br/> k  k heide<br/> l  l zand<br/> m  m drasland, moeras<br/> n  n rietland<br/> o  o dodenakker, begraafplaats<br/> p  p overig bodemgebruik</p> | <p>a  b  a kapel<br/> b kruis<br/> c  c vlampijp<br/> d  d telescoop</p> <p>a  b  a windmolen<br/> b waterradmolen<br/> c  c windmotor<br/> d  d windturbine</p> <p>a  b  a oliepompinstallatie<br/> b seinmast<br/> c  c zendmast<br/> d  d hunebed</p> <p>a  b  a monument<br/> b gemeaal<br/> c  c kampeerterein<br/> b sportcomplex<br/> c  c ziekenhuis</p> <p>a  b  a paal b grenspunt c boom</p> <p> schietbaan<br/>  afrastering<br/>  hoogspanningsleiding met mast<br/>  muur<br/>  geluidswering</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> | <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Uden</p> <p>Sectie T</p> <p>Perceel 311</p> | <p><b>kadaster</b></p>  |
|--|--|--|

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 27 januari 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

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



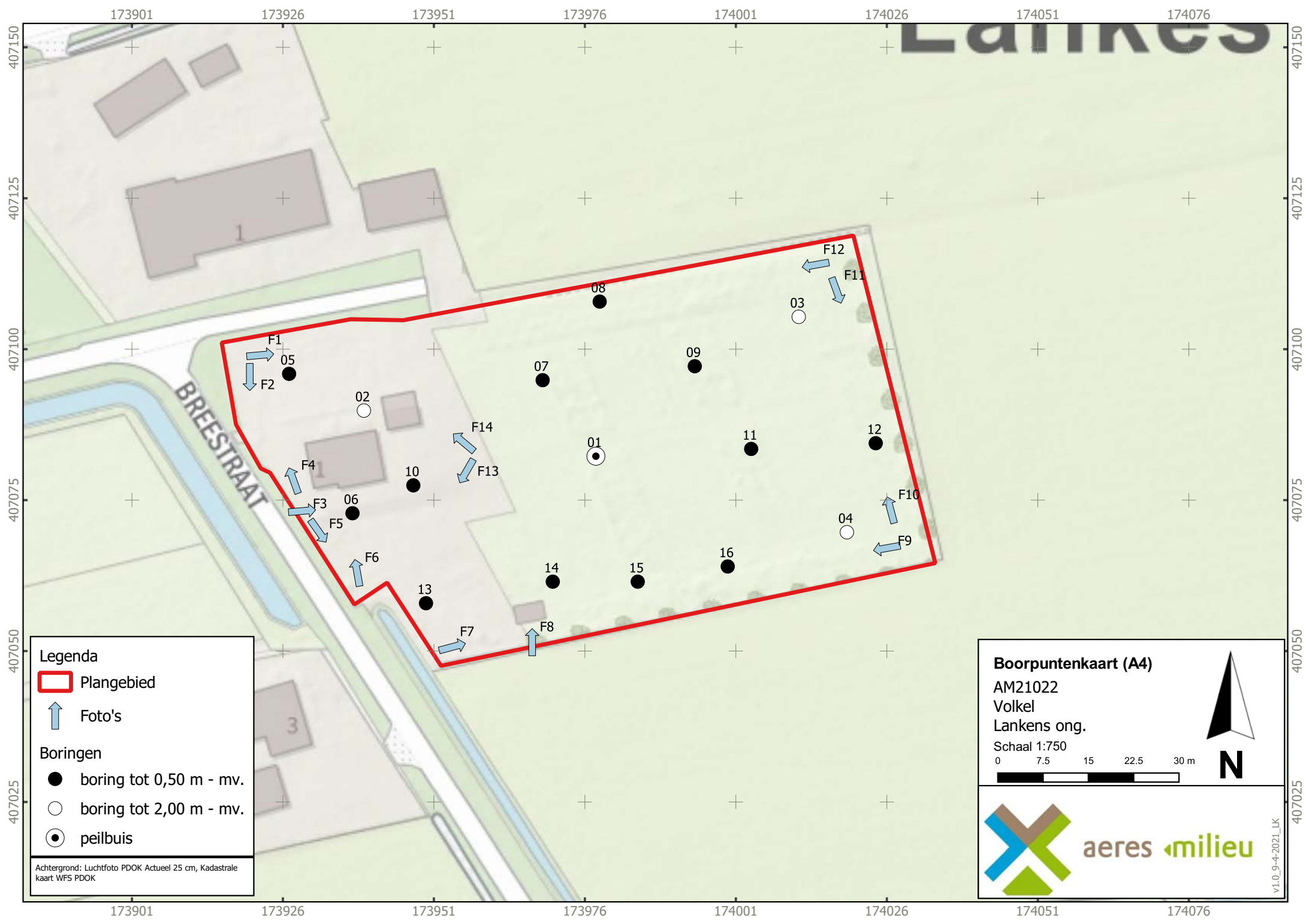
Foto 13



Foto 14

# Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



**Legenda**

- Plangebied
- Foto's

**Boringen**

- boring tot 0,50 m - mv.
- boring tot 2,00 m - mv.
- peilbuis

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

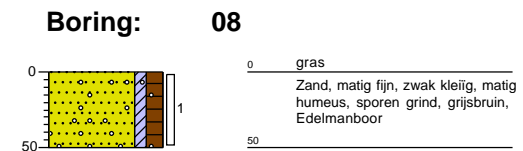
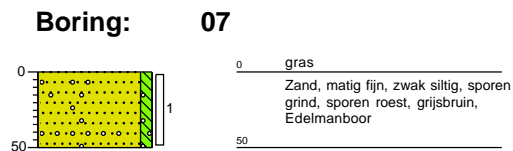
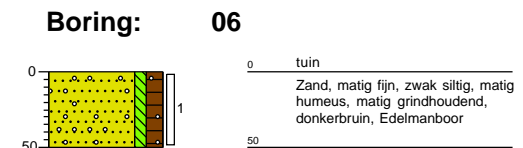
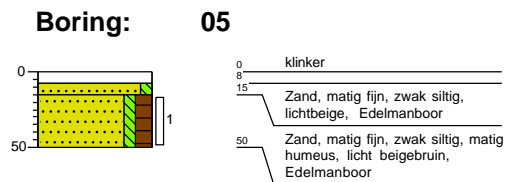
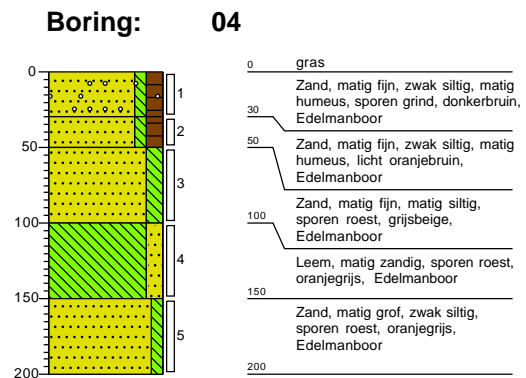
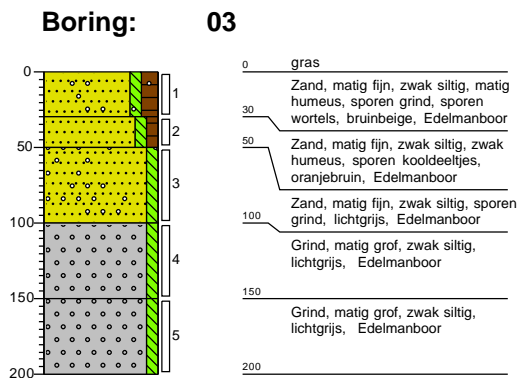
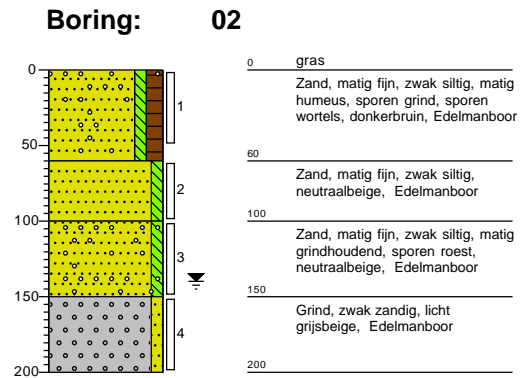
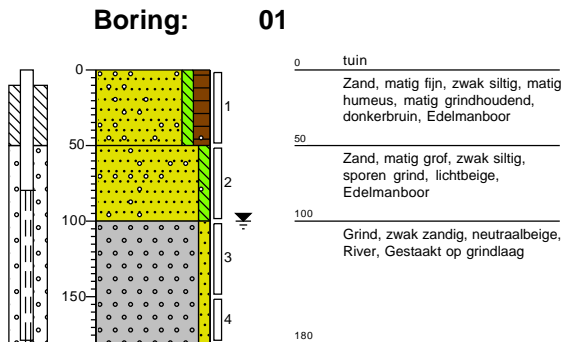
**Boorpuntenkaart (A4)**  
AM21022  
Volkel  
Lankens ong.  
Schaal 1:750

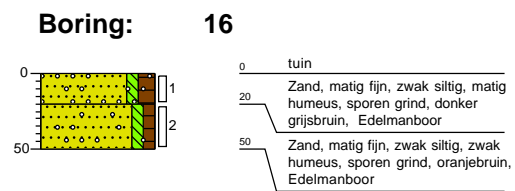
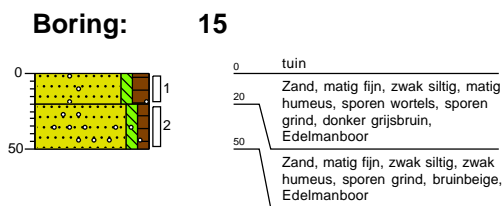
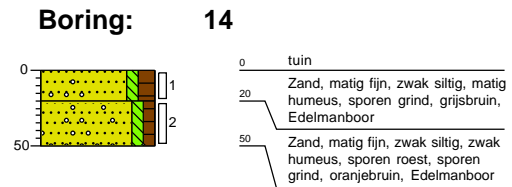
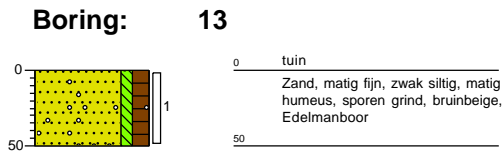
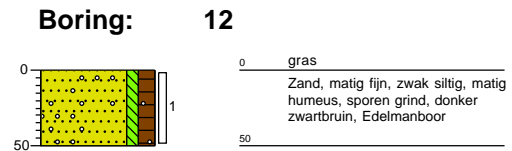
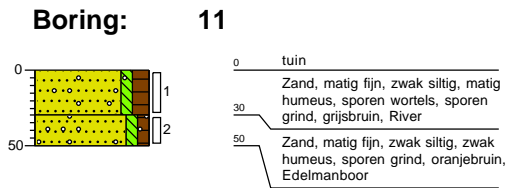
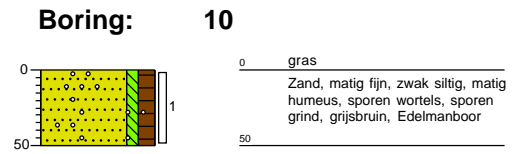
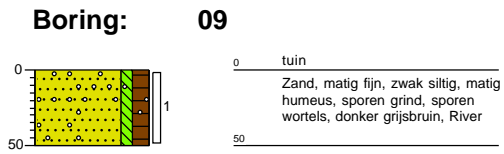
v1.0\_9-4-2021\_LK



# Bijlage 4

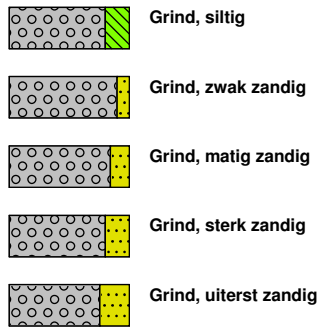
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



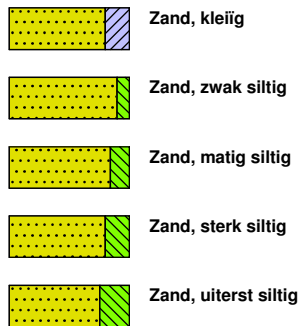


# Legenda (conform NEN 5104)

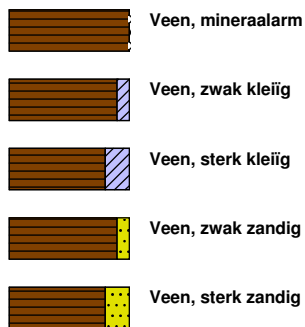
## grind



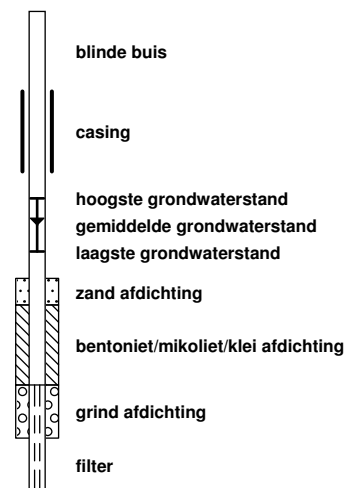
## zand



## veen



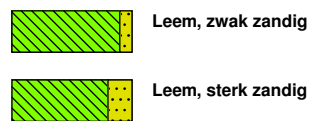
## peilbuis



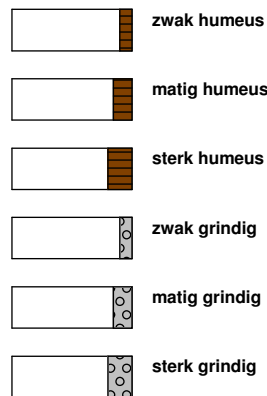
## klei



## leem



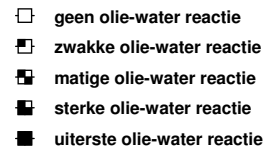
## overige toevoegingen



## geur



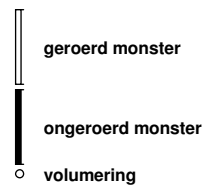
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



# Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

# VERKLARING

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

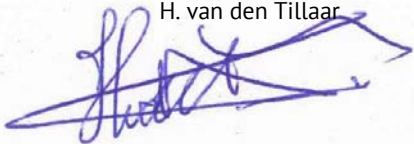
Projectnummer AM21022  
Onderzoekslocatie Lankens, Volkel  
Opdrachtgever Accent Adviseurs

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)  Nee  
 Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol : Datum uitvoering veldwerkzaamheden:  
2001 29 maart 2021  
2002 6 april 2021

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar  


L. Koomen  


# Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en  
interventiewaarden

**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     |              |      |      |            |
| monster voorbehandeling()                         | Ja       | --     | Ja       | --     |              |      |      |            |
| droge stof(gew.-%)                                | 88.3     | --     | 86.7     | --     |              |      |      |            |
| gewicht artefacten(g)                             | <1       | --     | <1       | --     |              |      |      |            |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen     | --     | Geen     | --     |              |      |      |            |
| organische stof (gloeiverlies)(%<br>vd DS)        | 4.2      | --     | 5.2      | --     |              |      |      |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |          |        |          |        |              |      |      |            |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 2.6      | --     | 3.1      | --     |              |      |      |            |
| <b>METALEN</b>                                    |          |        |          |        |              |      |      |            |
| barium <sup>+</sup>                               | 26       | 93.7   | <20      | 47.7   |              |      | 920  | 20         |
| cadmium   | 0.27     | 0.419  | 0.30     | 0.444  | 0.60         | 6.8  | 13   | 0.20       |
| kobalt  | 3.2      | 10.6   | <1.5     | 3.29   | 15           | 102  | 190  | 3.0        |
| koper   | 23       | 43.4 * | 5.6      | 10.1   | 40           | 115  | 190  | 5.0        |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05    | 0.0489 | <0.05    | 0.0482 | 0.15         | 18   | 36   | 0.050      |
| lood  | 25       | 37.4   | 15       | 21.9   | 50           | 290  | 530  | 10         |
| molybdeen   | 0.51     | 0.51   | <0.5     | 0.35   | 1.5          | 96   | 190  | 1.5        |
| nikkel  | 7.5      | 20.8   | <3       | 5.61   | 35           | 68   | 100  | 4.0        |
| zink  | 45       | 98.3   | 21       | 43.8   | 140          | 430  | 720  | 20         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |        |          |        |              |      |      |            |
| naftaleen   | <0.01    | --     | <0.01    | --     |              |      |      |            |
| fenantreen  | 0.05     | --     | 0.01     | --     |              |      |      |            |
| antraceen   | <0.01    | --     | <0.01    | --     |              |      |      |            |
| fluoranteen                                       | 0.13     | --     | 0.04     | --     |              |      |      |            |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.07     | --     | 0.02     | --     |              |      |      |            |
| chryseen  | 0.06     | --     | 0.02     | --     |              |      |      |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.07     | --     | 0.02     | --     |              |      |      |            |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.08     | --     | 0.01     | --     |              |      |      |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.08     | --     | 0.02     | --     |              |      |      |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.08     | --     | 0.02     | --     |              |      |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7<br>factor)          | 0.634    | 0.634  | 0.174    | 0.174  | 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      | 11.7   | 4.9      | 9.42   | 20           | 510  | 1000 | 4.9        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |          |        |          |        |              |      |      |            |
| fractie C10-C12                                   | <5       | --     | <5       | --     |              |      |      |            |
| fractie C12-C22                                   | <5       | --     | <5       | --     |              |      |      |            |
| fractie C22-C30                                   | 7        | --     | <5       | --     |              |      |      |            |
| fractie C30-C40                                   | 12       | --     | <5       | --     |              |      |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | <20      | 33.3   | <20      | 26.9   | 190          | 2595 | 5000 | 35         |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13433039-001 MM1 02(1) 05(1) 06(1) 10(1) 13(1)

<sup>2</sup> 13433039-002 MM2 01(1) 03(1) 04(1) 08(1) 09(1) 11(1) 12(1) 14(1) 15(1) 16(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.

o Er staan twee interventie waarden 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 | 4.2% | 2.6% |
| 2 | 5.2% | 3.1% |

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

| Monstercode<br>Bodemtype                          | MM3<br>3 |        | MM4<br>4         |        | AW              | 1/2(AW+I) | I    | RBK<br>eis |
|---|----------|--------|------------------|--------|-----------------|-----------|------|------------|
|   | or       | br     | or               | br     |                 |           |      |            |
| monster voorbehandeling()                         | Ja       | --     | Ja               | --     |                 |           |      |            |
| droge stof(gew.-%)                                | 94.9     | --     | 89.0             | --     |                 |           |      |            |
| gewicht artefacten(g)                             | <1       | --     | <1               | --     |                 |           |      |            |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen     | --     | Geen             | --     |                 |           |      |            |
| organische stof (gloeiverlies)(%<br>vd DS)        | 0.7      | --     | <0.5             | --     |                 |           |      |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |          |        |                  |        |                 |           |      |            |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 2.0      | --     | 3.2              | --     |                 |           |      |            |
| <b>METALEN</b>                                    |          |        |                  |        |                 |           |      |            |
| barium <sup>+</sup>                               | <20      | 54.2   | <20              | 47.2   |                 |           | 920  | 20         |
| cadmium   | <0.2     | 0.241  | <0.2             | 0.237  | 0.60            | 6.8       | 13   | 0.20       |
| kobalt  | <1.5     | 3.69   | <1.5             | 3.26   | 15              | 102       | 190  | 3.0        |
| koper   | <5       | 7.24   | <5               | 6.95   | 40              | 115       | 190  | 5.0        |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05    | 0.0503 | <0.05            | 0.0493 | 0.15            | 18        | 36   | 0.050      |
| lood  | <10      | 11     | <10              | 10.8   | 50              | 290       | 530  | 10         |
| molybdeen   | <0.5     | 0.35   | <0.5             | 0.35   | 1.5             | 96        | 190  | 1.5        |
| nikkel  | 3.0      | 8.75   | 4.1              | 10.9   | 35              | 68        | 100  | 4.0        |
| zink  | <20      | 33.2   | <20              | 31.3   | 140             | 430       | 720  | 20         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |        |                  |        |                 |           |      |            |
| naftaleen   | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| fenantreen  | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| antraceen   | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| fluoranteen                                       | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| chryseen  | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01    | --     | <0.01            | --     |                 |           |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7<br>factor)          | 0.07     | 0.07   | 0.07             | 0.07   | 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   | <sup>a</sup> 4.9 | 24.5   | <sup>a</sup> 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> 13433039-003 MM3 01(2) 02(2) 02(3)  
<sup>2</sup> 13433039-004 MM4 03(3) 04(3) 04(5)

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.

o 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 0.7% 2%

4 0.5% 3.2%

Aeres Milieu BV  
Lennart Koomen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Breestraat 1, Volkel  
Uw projectnummer : AM21022  
SYNLAB rapportnummer : 13433039, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : ULM9JINY

Rotterdam, 07-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |
|--------|----------------|---|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 02(1) 05(1) 06(1) 10(1) 13(1)                               |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 01(1) 03(1) 04(1) 08(1) 09(1) 11(1) 12(1) 14(1) 15(1) 16(1) |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 01(2) 02(2) 02(3)   |
| 004    | Grond (AS3000) | MM4 03(3) 04(3) 04(5)   |

| Analyse   | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                | 004                |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                  | Ja                 | Ja                 |
| droge stof  | gew.-%  | S | 88.3                | 86.7                | 94.9               | 89.0               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 4.2                 | 5.2                 | 0.7                | <0.5               |
| <b>KORRELROOTTEVERDELING</b>                      |         |   |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.6                 | 3.1                 | 2.0                | 3.2                |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |                    |
| barium  | mg/kgds | S | 26                  | <20                 | <20                | <20                |
| cadmium   | mg/kgds | S | 0.27                | 0.30                | <0.2               | <0.2               |
| kobalt  | mg/kgds | S | 3.2                 | <1.5                | <1.5               | <1.5               |
| koper   | mg/kgds | S | 23                  | 5.6                 | <5                 | <5                 |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05               | <0.05               | <0.05              | <0.05              |
| lood  | mg/kgds | S | 25                  | 15                  | <10                | <10                |
| molybdeen   | mg/kgds | S | 0.51                | <0.5                | <0.5               | <0.5               |
| nikkel  | mg/kgds | S | 7.5                 | <3                  | 3.0                | 4.1                |
| zink  | mg/kgds | S | 45                  | 21                  | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen  | mg/kgds | S | 0.05                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.13                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.07                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| chryseen  | mg/kgds | S | 0.06                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.07                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.08                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.08                | 0.02 <sup>2)</sup>  | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.08                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.634 <sup>1)</sup> | 0.174 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28  | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 52  | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 101   | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 118   | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 138   | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 153   | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 180   | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie   |
|--------|----------------|---|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 02(1) 05(1) 06(1) 10(1) 13(1)                               |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 01(1) 03(1) 04(1) 08(1) 09(1) 11(1) 12(1) 14(1) 15(1) 16(1) |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 01(2) 02(2) 02(3)   |
| 004    | Grond (AS3000) | MM4 03(3) 04(3) 04(5)   |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 7                 | <5                | <5                | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 12                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | <20               | <20               | <20               |

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179  |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000   |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3  |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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     | Y9009977 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9009975 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9009962 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |

Paraaf :





Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9009971 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9009966 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009311 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009253 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009965 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009316 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009981 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009321 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009274 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009312 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009982 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9009318 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9009273 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9009972 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9009976 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 004     | Y9009306 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 004     | Y9009317 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |
| 004     | Y9009264 | 30-03-2021  | 29-03-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13433039 - 1

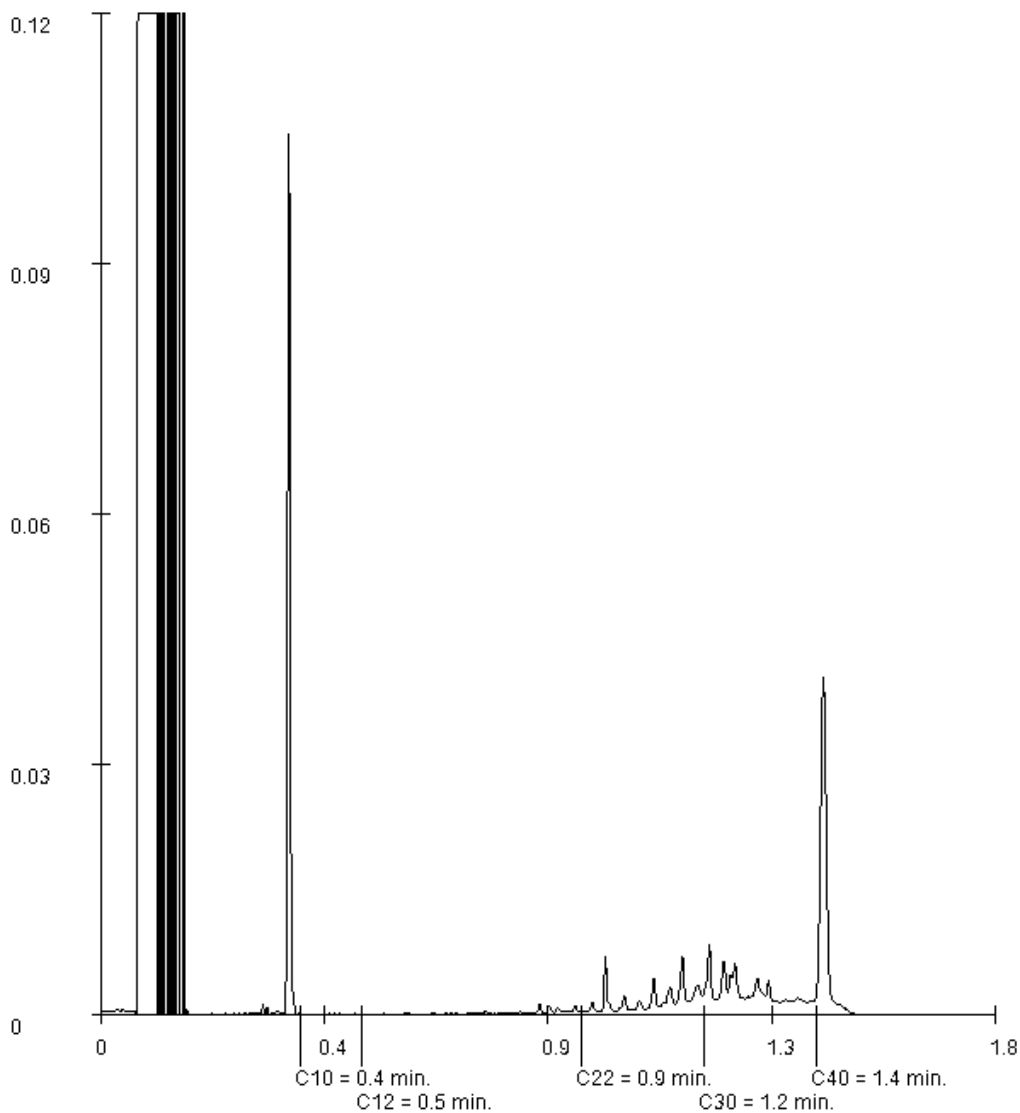
Orderdatum 30-03-2021  
Startdatum 30-03-2021  
Rapportagedatum 07-04-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM102(1) 05(1) 06(1) 10(1) 13(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

# Bijlage 7



Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

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

| Monstercode  | 01     | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |       |
|--|--------|-------|----------|------|-------|-------|
| Bodemtype  | 1      |       |          |      | eis   |       |
| <b>METALEN</b>                                       |        |       |          |      |       |       |
| barium   | <15    | 50    | 338      | 625  | 20    |       |
| cadmium  | 0.24   | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |       |
| kobalt   | <2     | 20    | 60       | 100  | 2.0   |       |
| koper  | 4.7    | 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   | 4.0    | 15    | 45       | 75   | 3.0   |       |
| zink   | 38     | 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     | 35   | 70    | 0.21  |
| styreen  | <0.2   | 6.0   | 153      | 300  | 0.20  |       |
| naftaleen  | <0.02  | a     | 0.01     | 35   | 70    | 0.020 |
| interventiefactor vluchtige<br>aromaten              | 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-<br>dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14   | a     | 0.01     | 10   | 20    | 0.14  |
| dichloormethaan                                      | <0.2   | a     | 0.01     | 500  | 1000  | 0.20  |
| 1,1-dichloorpropan                                   | <0.2   | --    |          |      |       |       |
| 1,2-dichloorpropan                                   | <0.2   | --    |          |      |       |       |
| 1,3-dichloorpropan                                   | <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    |

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).

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Lennart Koomen  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Breestraat 1, Volkel  
Uw projectnummer : AM21022  
SGS rapportnummer : 13437823, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : QLXEWVTT

Rotterdam, 09-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aeres Milieu BV  
 Lennart Koomen  
 Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
 Projectnummer AM21022  
 Rapportnummer 13437823 - 1

Orderdatum 07-04-2021  
 Startdatum 07-04-2021  
 Rapportagedatum 09-04-2021

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

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

### METALEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | <15   |
| cadmium   | µg/l | S | 0.24  |
| kobalt    | µg/l | S | <2    |
| koper     | µg/l | S | 4.7   |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <2.0  |
| molybdeen | µg/l | S | <2    |
| nikkel    | µg/l | S | 4.0   |
| zink      | µg/l | S | 38    |

### VLUCHTIGE AROMATEN

|                      |      |   |                    |
|----------------------|------|---|--------------------|
| benzeen              | µg/l | S | <0.2               |
| tolueen              | µg/l | S | <0.2               |
| ethylbenzeen         | µg/l | S | <0.2               |
| o-xyleen             | µg/l | S | <0.1               |
| p- en m-xyleen       | µg/l | S | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen              | µg/l | S | <0.2               |
| naftaleen            | µg/l | S | <0.02              |

### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

### MINERALE OLIE

|                 |      |  |     |
|-----------------|------|--|-----|
| fractie C10-C12 | µg/l |  | <25 |
|-----------------|------|--|-----|

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
 Lennart Koomen  
 Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
 Projectnummer AM21022  
 Rapportnummer 13437823 - 1

Orderdatum 07-04-2021  
 Startdatum 07-04-2021  
 Rapportagedatum 09-04-2021

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

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

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

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Lennart Koomen  
Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
Projectnummer AM21022  
Rapportnummer 13437823 - 1

Orderdatum 07-04-2021  
Startdatum 07-04-2021  
Rapportagedatum 09-04-2021

---

**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  
 Lennart Koomen  
 Projectnaam Breestraat 1, Volkel  
 Projectnummer AM21022  
 Rapportnummer 13437823 - 1

Orderdatum 07-04-2021  
 Startdatum 07-04-2021  
 Rapportagedatum 09-04-2021

| Analyse  | Monstersoort        | Relatie tot norm                               |
|--|---------------------|--|
| barium   | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| 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-EN-ISO 17294-2 |
| 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   |
| xyleen (0.7 factor)                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| styreen  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| naftaleen  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                               |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B1980807 | 07-04-2021  | 06-04-2021  | ALC204     |
| 001     | G6935247 | 07-04-2021  | 06-04-2021  | ALC236     |
| 001     | G6935248 | 07-04-2021  | 06-04-2021  | ALC236     |

Paraaf :

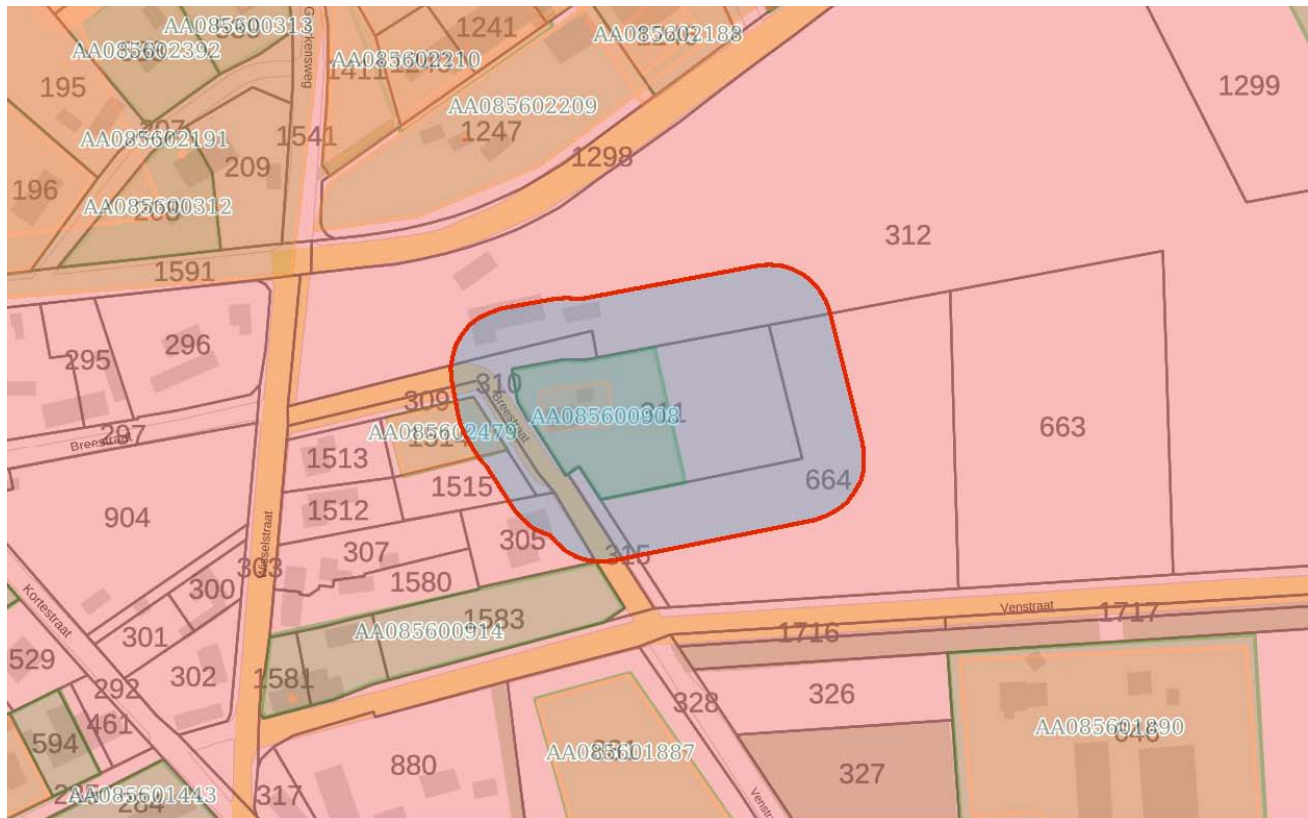


# Bijlage 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst

# Breestraat 1 (AM21022-LA)

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Breestraat 1
- Breestraat 000
- 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: Breestraat 1

### Locatie

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Adres                                      | Breestraat 1 5408RR VOLKEL |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA085600908                |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Breestraat 1               |
| Plaats                                     | Uden                       |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB085601817                |

### Status

|                  |                                |               |                    |
|------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|
| Vervolg WBB      | voldoende gesaneerd            | Beoordeling   | Potentieel Ernstig |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek<br>NEN 5740 | Beschikking   |                    |
| Status besluiten |                                | Status asbest |                    |
| Is van voor 1987 | Ja                             |               |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type | Naam                   | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid  |
|------------|------|------------------------|--------|------------|---------|---|
| 01-01-1900 | BOOT | Breestraat<br>1 VOLKEL |        |            |         | Naam: Breestraat 1<br>VOLKEL<br>Straat/Huisnummer:<br>Breestraat 1<br>Postcode/Plaats:<br>5408RR VOLKEL<br>Gemeente: Uden<br>Product: Diesel<br>Bodemverontreiniging:<br>Nee Code Nazca:<br>NZ085601106 X/Y<br>coördinaten:<br>173932.050 /<br>407080.450<br>Opmerking1:<br>dieseltank<br>(ondergronds) |

|            |                             |                |                 |  |             |  |
|------------|-----------------------------|----------------|-----------------|--|-------------|--|
|            |                             |                |                 |  |             | (631241)   |
| 14-12-2005 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Breestraat 001 | Inpijn-Blokpoel |  | Milieuzaken | Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht, geen belemmering voor de bouw |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit               | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| dieseltank (ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                  |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

| Type sanering      | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|--------------------|------------|----------------|------------------|----------------------|
| Volledig (locatie) |            |                |                  | 01-01-1995           |

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Breestraat 000

### Locatie

|  |                     |
|--|---------------------|
| Adres                                      | Breestraat 0 VOLKEL |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA085602479         |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Breestraat 000      |
| Plaats                                     | Uden                |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB085607070         |

### Status

|                  |                                |               |  |
|------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      |                                | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek<br>NEN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                                | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                                |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                           | Naam              | Auteur       | Referentie                    | Archief | Conclusie overheid   |
|------------|--------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|---------|--|
| 13-08-2015 | Verkennd onderzoek<br>NEN 5740 | Breestraat<br>000 | Econsultancy | Corsa<br>dossier<br>D00114747 | Corsa   | Bovengrond<br>verontreiniging licht<br>Ondergrond<br>verontreiniging licht<br>Grondwater<br>verontreiniging licht<br>Geen belemmeringen<br>voor bouwen en<br>bestemmen |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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.