



## Verkendend bodem- en indicatief asbestonderzoek

### Heuvelstraat 1 Heikant (kadastraal bekend Hulst N 203 (ged.))

Onderzoekslocatie **Heuvelstraat 1  
4566 RJ Heikant**  
Projectnummer **001747**  
Datum **10 april 2020**  
Status **Definitief**



---

#### Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

📍 Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst (NL)  
☎ +31 (0)114 – 31 15 48  
📠 +31 (0)114 – 31 60 11  
✉ info@colsen.nl  
🌐 www.colsen.nl  
H.R. Terneuzen 22.05.06.88  
B.T.W. NL 810.973.406.B01

**Uitgevoerd door**

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.  
Kreekzoom 3  
4561 GX Hulst (Zld)  
Tel: +31 (0) 114 – 31 15 48  
Email: [info@colsen.nl](mailto:info@colsen.nl)

**Opdrachtgever**

De heer E. van Acker  
Wilhelminastraat 123  
4564 AA Sint Jansteen

**Datum(s) veldwerk**

25 en 26 februari en 3 april 2020 (uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen)  
4 maart 2020 (nemen grondwatermonsters)

**Veldmedewerkers**

De heer L. Gelderland (gecertificeerd veldmedewerker protocollen 1001, 2001, 2002, 2003 en 2018)

**Projectleider**

Mevrouw L. Strobbe  
paraaf:

**Auteur rapportage**

De heer J. Schelkens  
paraaf:

**Controle rapportage**

De heer N. Gelderland  
paraaf:



Colsen b.v. is, naast de certificeringen in het kader van de BRL1000 en BRL2000 gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag veeleenvoudig en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b> .....	<b>2</b>
2.1 LOCATIE BESCHRIJVING .....	2
2.2 VOORONDERZOEK .....	3
2.2.1 <i>Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's</i> .....	3
2.2.2 <i>Eerder bodemonderzoek</i> .....	3
2.2.3 <i>Informatie van de gemeente Hulst</i> .....	4
2.2.4 <i>Digitale bronnen</i> .....	4
2.2.5 <i>Informatie opdrachtgever</i> .....	5
2.2.6 <i>Informatie locatie inspectie</i> .....	5
2.3 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	5
2.4 PFAS .....	6
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	7
<b>3. VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>9</b>
3.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN .....	9
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	10
3.2.1 <i>Bodemopbouw</i> .....	10
3.2.2 <i>Grondwatermeting</i> .....	11
3.2.3 <i>Verdachttheid asbest in bodem</i> .....	11
3.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES .....	12
<b>4. ANALYSERESULTATEN</b> .....	<b>14</b>
4.1 ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER .....	14
4.2 GROND .....	15
4.3 GRONDWATER .....	18
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>19</b>
5.1 CONCLUSIES .....	19
5.2 AANBEVELINGEN.....	20
<b>6. AANSPRAKELIJKHEID</b> .....	<b>21</b>

## Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten
7. Toelichting asbest in de bodem
8. Gegevens vooronderzoek

## 1. Inleiding

In opdracht van de heer E. van Acker heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Heuvelstraat 1 te Heikant (kadastraal bekend Hulst N 203 (ged.)) een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd.

### **Aanleiding**

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de bovengenoemde locatie.

### **Doel**

Het doel van het verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek is inzicht verkrijgen in de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### **Kwaliteit**

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek). Het asbestonderzoek heeft een indicatief karakter en is afgeleid van de NEN 5707+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

De veldwerkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 (onderliggende protocollen 2001 en 2002) uitgevoerd door de heer L. Gelderland, gecertificeerd en erkend veldmedewerker in dienst bij Colsen B.V.

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is niet in eigendom van Colsen b.v. of in eigendom van een dochter- of zusterbedrijf van Colsen b.v. De onafhankelijkheid van het uitgevoerde bodemonderzoek is hiermee gewaarborgd.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek.

Het rapport is als volgt opgedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hoofdstuk 2), het veldwerk (hoofdstuk 3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hoofdstuk 4) aan de orde. Het daaropvolgende hoofdstuk (hoofdstuk 5) bevat de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek. Het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 6) omvat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

## 2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde vooronderzoek besproken. Op basis van deze informatie is een onderzoekshypothese en een onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek opgesteld.

### 2.1 Locatie beschrijving

Adres : Heuvelstraat 1 te Heikant  
Kadastrale gegevens : Hulst N 203 (gedeeltelijk)  
Gemeente : Hulst  
Gebruik : (Voormalige) boerderij  
Oppervlakte : Ca. 15.000 m<sup>2</sup>  
RD-coördinaten : X = 58.191; Y = 364.019

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied tussen het dorp Heikant en het buurtschap Absdale. Het te onderzoeken terrein betreft een (voormalige) boerderij bestaande uit een woonhuis, enkele schuren en een omliggend erf en weiland. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met het woonhuis en de schuren en is deels verhard met kinderkoppen, klinkers en beton.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de openbare weg Heuvelstraat met daarachter een woning met tuin. Ten zuiden is een agrarisch perceel met daarachter de openbare weg Heidestraat gesitueerd. Enkele agrarische percelen begrenzen de onderzoekslocatie aan de oostzijde. Aan de westzijde is de openbare weg Heuvelstraat met daarachter meerdere agrarische percelen gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en op onderstaande afbeelding.

**Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (bron: [www.intgwbp.zeeland.nl/geoloket](http://www.intgwbp.zeeland.nl/geoloket))**



## 2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de meest recente versie van de Nederlandse Norm voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, de NEN 5725.

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale informatie via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl);
- Historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie via [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- De boomgaardenkaart en bodemkwaliteitskaarten via de website [www.zeeuwsbodenvenster.nl](http://www.zeeuwsbodenvenster.nl);
- Divers kaartmateriaal en historische luchtfoto's via het geografisch loket van de provincie Zeeland via: [www.zeeland.nl](http://www.zeeland.nl);
- Het Bodemloket via [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- De Nazca Rapportagemodule van verschillende Zeeuwse gemeentes;
- Archief van de gemeente Hulst;
- De opdrachtgever van het uit te voeren bodemonderzoek;
- Geohydrologische en bodemkundige gegevens;
- Locatie inspectie.

In onderhavige paragraaf is een samenvatting opgenomen van de beschikbare bodeminformatie die gebruikt is voor het opstellen van de onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie. Eventueel aanvullende informatie van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 8 van deze rapportage.

### 2.2.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) geraadpleegde historische kaartmateriaal (periode 1850-1913) is beoordeeld dat de locatie in 1850 reeds bebouwd is. Volgens historisch kaartmateriaal van de periode 1913 – 1970 is de onderzoekslocatie vermoedelijk in gebruik als agrarisch bedrijf. Op de locatie zijn zeven gebouwen aanwezig. Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden gesitueerd. Omstreeks 1952 is te zien dat op de onderzoekslocatie twee grote schuren en drie kleinere gebouwen aanwezig zijn. Volgens het kaartmateriaal dat verkend is van de periode 1970 – 1999 is te zien dat omstreeks 1986 de boomgaard ten zuiden van de locatie niet meer aanwezig is. In de periode 2000 – 2018 is er geen verandering te zien ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Een overzicht van het geraadpleegde historische kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 8.

Volgens de (historische) luchtfoto's die geraadpleegd zijn via de website van de provincie Zeeland is beoordeeld dat omstreeks 1959 de onderzoekslocatie reeds bebouwd is. De bebouwing bestaat uit twee grote schuren, twee kleine schuren en een woonhuis. Op de historische luchtfoto van 1970 is deze bebouwing nog aanwezig. Het maaiveld rond de twee grote schuren is verhard en het maaiveld tussen de schuren lijkt ook verhard. Op de historische luchtfoto's van de periode 2003 – 2019 zijn veranderingen zichtbaar. Het kleine schuurtje op het zuidelijke deel van het terrein is niet meer zichtbaar op de luchtfoto van 2003. Omstreeks maart 2018 is te zien dat de dakbedekking van de westelijke schuur niet meer in goede staat is. Er zijn namelijk gaten te zien in de dakbedekking.

### 2.2.2 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

### 2.2.3 Informatie van de gemeente Hulst

Er zijn door de gemeente Hulst diverse gegevens met betrekking tot vergunningen ter plaatse van de onderzoekslocatie verleend. Deze gegevens zijn op 10 februari 2020 door de heer J. Schelkens ingezien. De meest relevante gegevens zijn onderstaand toegelicht.

#### *Dossiermap Heuvelstraat 1 Heikant*

In 2004 is een controle uitgevoerd van de vergunningen binnen de locatie Heuvelstraat 1 Heikant. In het controledocument staat aangegeven dat in juli 1991 een ondergrondse brandstoftank verwijderd dient te worden en dat een bovengrondse dieseltank in een vloeistofdichte bak geplaatst dient te worden.

Verder staat in het document vermeld dat in februari 1998 de ondergrondse brandstoftank is verwijderd en dat er sinds 1995 een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.200 liter op de locatie aanwezig is. Verder is een berging gesloopt en is aangegeven dat de schuren op de locatie als stalling van landbouwmachines dienen.

Uit het archiefbezoek zijn de volgende verdachte deellocaties af te leiden:

- Bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.200 liter;
- Ondergrondse brandstoftank (verwijderd in 1998, voormalige locatie en inhoud onbekend).

Beide tanks zijn op dezelfde locatie aanwezig (geweest) en worden derhalve als één deellocatie beschouwd.

### 2.2.4 Digitale bronnen

#### Bodemloket

Volgens de website Bodemloket zijn op de locatie Heuvelstraat 1 te Heikant de hierna genoemde activiteit(en) bekend:

- Dieseltank (bovengronds, start onbekend en einde 2015).

Voor de rapportage(s) van het Bodemloket wordt verwezen naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

#### Zeeuws Bodemvenster

##### *Bodemkwaliteitskaart*

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is de onderzoekslocatie gelegen in de zone A 'Buitengebied en woonwijken na 1960' met de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor zowel de boven- als de ondergrond. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft volgens de bodemfunctieklassekaart de functie 'Overig'.

##### *Boomgaardenkaart*

Volgens de boomgaardenkaart is direct ten zuiden van onderhavige locatie in het verleden een boomgaard aanwezig geweest. De boomgaard is tevens te zien op historisch kaartmateriaal. De voormalige boomgaard is een boomgaard van boomklasse 2 of 3, dit betreft een boomgaard vanaf 1936. De boomgaard is aanwezig geweest tot circa jaren '80. Van boomgaarden binnen de periode jaren '50 – jaren '70 is bekend dat veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's), waardoor de voormalige boomgaard als verdacht beschouwd dient te worden op de aanwezigheid van verhoogde gehalten OCB's.

Volgens aanvullende informatie van de opdrachtgever (e-mail van de heer E. van Acker op 27 januari 2020) is bovengenoemde voormalige boomgaard een hoogstamboomgaard. Deze was enkel voor eigen gebruik bestemd en er werden geen OCB's toegepast. Op verzoek van de opdrachtgever wordt de bodem derhalve niet aanvullend op OCB's onderzocht.

### Geografisch loket provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de provincie Zeeland zijn ter plaatse, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen ernstige gevallen van bodemverontreiniging bekend. Tevens zijn, op basis van de informatie van het geografisch loket geen saneringen uitgevoerd ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Volgens de informatie die geraadpleegd is via het geografisch loket zijn geen (voormalige) stortplaatsen bekend ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

### Rapportagemodule Nazca

Volgens de Rapportage van Nazca is op de onderzoekslocatie een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.200 liter aanwezig geweest. Deze bovengrondse dieseltank is op 11-11-2015 gereinigd en verwijderd door Wubben Noord B.V. (registratienummer 151002692.01). De bodem rondom de tank is tijdens de sanering niet onderzocht. Verder is er geen informatie bekend van de onderzoekslocatie.

Voor de rapportage van de Nazca Rapportagemodule wordt verwezen naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

## **2.2.5 Informatie opdrachtgever**

De opdrachtgever is voornemens de onderzoekslocatie aan te kopen en wil voorafgaand inzicht in de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie.

Vanwege het (voormalige) gebruik als boerderij wordt op verzoek van de opdrachtgever een indicatief onderzoek naar asbest verricht. Ter plaatse van de locatie wordt in overleg met de opdrachtgever één mengmonster samengesteld van de meest verdachte laag voor analyse op asbest.

## **2.2.6 Informatie locatie inspectie**

Tijdens de locatie inspectie is de locatie van de voormalige ondergrondse tank en de in 2015 verwijderde bovengrondse dieseltank aangewezen door de eigenaar. De tanks waren gelegen tussen de achterste schuur en de woning naast de bestrating. Tijdens de locatie inspectie is tevens een 'nieuwe' bovengrondse dieseltank (inhoud: 2.000 liter) aangetroffen. Inpandig is een bestrijdingsmiddelenopslag waargenomen. Deze diende echter op verzoek van de opdrachtgever niet te worden onderzocht. Tevens zijn er schuren aanwezig met asbestdaken, deels niet voorzien van een dakgoot.

Tijdens de uitvoering van de locatie inspectie zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

## **2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie**

De globale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand overzicht. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (bron: dinoloket.nl).

**Tabel 1: Regionale bodemopbouw**

<b>Geohydrologische eenheid</b>	<b>Globale diepte (m-mv)</b>	<b>Samenstelling bodem</b>
Formatie van Boxtel	0,00 – 4,00	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleilig, grindig of humeus
Rupel Formatie	4,00 – 27,00	Klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Tongeren	27,00 – 51,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend



De locatie is gelegen binnen de Formatie van Twente (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur is ontwikkeld als dekzand dikker dan 2 meter.

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geohydrologische kenmerken van de geohydrologische situatie schematisch weergegeven.

- Maaiveldniveau:
  - Circa 1,25 m +NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
  - Noordelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
  - Circa 0,15 m -NAP.
- Dikte van de deklaag:
  - Circa 0,00 m.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
  - Circa 4,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
  - Circa 6,00 m -NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
  - 10 - 50 m<sup>2</sup>/dag.
- Chloridegehalte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket:
  - 27 mg/l (traject 4,00–5,00 m-mv).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: waterschap Scheldestromen).

## 2.4 PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere gehalten/concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden onder andere PFOS, PFOA en GenX gerekend.

In juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader gepubliceerd met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden van PFAS-houdende grond en baggerspecie. In dit document zijn voorschriften omschreven voor het onderzoek en de mogelijkheden voor hergebruik van grond die (mogelijk) PFAS (poly- en perfluor alkyl stoffen) houdend is. Als gevolg van dit tijdelijk handelingskader dient grond die in aanmerking komt voor hergebruik onderzocht te zijn op PFAS. Op 29 november 2019 is een geactualiseerde versie van dit tijdelijk handelingskader gepubliceerd.

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (< 25 m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd.

Hierdoor wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Derhalve wordt aangenomen dat er op deze locatie geen sprake kan zijn van een noemenswaardige PFAS-concentratie en zijn aanvullende maatregelen voor onderhavig bodemonderzoek niet noodzakelijk.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek is de onderzoekslocatie op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie verdeeld in de volgende deellocaties, te weten:

- Deellocatie A: Algemeen terrein, erf, met een totale oppervlakte van circa 6.000 m<sup>2</sup>;
- Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.000 liter;
- Deellocatie C: Locatie voormalige bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.200 liter en ondergrondse brandstoftank met onbekende inhoud;
- Deellocatie D: Omliggend weiland met een totale oppervlakte van circa 12.585 m<sup>2</sup>.

Onderstaand is per deellocatie de voorgestelde onderzoeksstrategie omschreven.

*Deellocatie A: Algemeen terrein, erf, met een totale oppervlakte van circa 6.000 m<sup>2</sup>*

Op basis van het vooronderzoek wordt de bovengrond ter plaatse als een verdachte locatie beschouwd. Aanleiding voor de verdachte strategie zijn de voormalige (agrarische) bedrijfsactiviteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd. Het onderzoek ter plaatse van deellocatie A wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. Voor de ondergrond worden de analyses conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) onderzocht

Op verzoek van de opdrachtgever wordt binnen deze deellocatie een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Er worden geen proefgaten gegraven volgens de NEN 5707, van de meest verdachte laag wordt één mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.

*Deellocatie B: Locatie bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.000 liter*

Het onderzoek ter plaatse van deellocatie B wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern (VEP) zoals omschreven in de vigerende versie van de NEN 5740. Deellocatie B wordt beschouwd als een puntbron met een oppervlakte van minder dan 10 m<sup>2</sup>. Vanwege het feit dat de tank relatief kort op de locatie aanwezig is, wordt in eerste instantie niet verwacht dat aanwezigheid van de tank van invloed is op de kwaliteit van het grondwater ter plaatse. Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk een brandstofgerelateerde verontreiniging wordt waargenomen, zal ter plaatse een peilbuis geplaatst worden. In onderhavige strategie is in eerste instantie uitgegaan van het verrichten van één boring tot een diepte van 1,0 m-mv.

*Deellocatie C: Locatie voormalige bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.000 liter en ondergrondse brandstoftank met onbekende inhoud*

Het onderzoek ter plaatse van deellocatie C wordt gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) volgens de NEN 5740. Aangezien beide tanks niet meer aanwezig zijn wordt aangenomen dat zowel het vul- als ontfluchtigingspunt binnen 2 meter afstand van de tank aanwezig waren. Aangezien de inhoud van de ondergrondse brandstoftank niet bekend is, is voor onderhavig onderzoek uitgegaan van een tank met een inhoud van minder dan 5 m<sup>3</sup>. Beide voormalige tanks worden als één deellocatie onderzocht, waarbij de kwaliteit van zowel de bovengrond als de meest verdachte ondergrond wordt vastgelegd.

*Deellocatie D: Omliggend weiland met een totale oppervlakte van circa 9.000 m<sup>2</sup>*

Het onderzoek ter plaatse van deellocatie D wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL) zoals omschreven in de NEN 5740.

In de tabel op de volgende pagina is de te hanteren onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 2: Overzicht onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	Heuvelstraat 1 te Heikant			
	A. Algemeen terrein, erf	B. (voormalige) bovengrondse dieseltank	C. Vml. bg. dieseltank en og. brandstoftank	D. Omliggend weiland
Deellocatie(s)				
Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) / inhoud (m <sup>3</sup> )	6.000 m <sup>2</sup>	< 10 m <sup>2</sup>	< 5 m <sup>3</sup>	9.000 m <sup>2</sup>
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1 2016	Bg: VED-HE-NL Og: ONV-NL	VEP	VEP-OO	ONV-NL

#### Boringen

Tot 0,50 m-mv	-	-	-	14
Tot 2,00 m-mv	-	-	-	4
Tot 0,50 m-verdachte laag	15	1	-	-
Tot onderzijde verdachte laag, max. 2,0 m-mv	3	-	-	-
Tot 0,5 m -onderzijde tank	-	-	1	-

#### En boring met peilbuis

Peilbuis met bovenzijde filter 0.5 m-grondwaterstand	1 *	-	1**	2***
--	-----	---	-----	------

#### Analyses grond

Meest verdachte laag: Pakket 1	3	-	-	-
Bovengrond: Pakket 2	-	1	1	-
Bovengrond: Pakket 1	-	-	-	3
Ondergrond: Pakket 1	1 ****	-	-	2
Meest verdachte laag: Pakket 3	-	-	1	-

#### Analyses grondwater

Pakket 4	1	-	-	2
Pakket 5	-	-	1	-

#### Asbest (indicatief)

Pakket 6	1	-	-	-
----------	---	---	---	---

Pakket 1: NEN5740 standaardpakket grond (bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB (7) minerale olie (C10-C40) en PAK (10 VROM)) conform AS3000

Pakket 2: Droge stof, organische stof en minerale olie conform AS3000

Pakket 3: Droge stof, organische stof, minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) conform AS3000

Pakket 4: NEN5740 standaardpakket grondwater (bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCL (11), 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tribroommethaan, vinylchloride, styreen, minerale olie (C10-C40)) conform AS3000

Pakket 5: Minerale olie (C10-C40) en vluchtige aromaten (BTEXN) conform AS3000

Pakket 6: Asbest in grond conform NEN5896

\* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 meter beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5 meter beneden het maaiveld.

\*\* De plaatsing van een peilbuis kan achterwege blijven indien wordt voldaan aan alle volgende voorwaarden:

- i) Het grondwater staat dieper dan 5,0 meter beneden het maaiveld;
- ii) Op basis van het vooronderzoek kan worden verwacht dat de potentiële bodembelasting niet heeft geleid tot een verontreiniging van het grondwater;
- iii) Tijdens de uitvoering van het veldwerk worden zintuiglijk geen potentieel mobiele verontreinigingen aan de opgeboorde grond waargenomen (zoals olie-waterreacties of verhoogde PID-metingen). Indien de peilbuis achterwege kan blijven, wordt deze vervangen door een boring tot 5 meter beneden het maaiveld.

\*\*\* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 meter. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5 meter.

\*\*\*\* Aanvullend op de voorgeschreven onderzoeksstrategie is één extra analyse van de ondergrond van deellocatie A voorzien.

### 3. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van de veldwerkzaamheden besproken. Er zijn handboringen verricht en peilbuizen geplaatst ten behoeve van het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN5104 en er zijn grond- en grondwatermonsters genomen.

Op de onderzoekslocatie(s) zijn met behulp van toegestane boorsystemen, conform de NPR 5741, boringen geplaatst. Het opgeboorde materiaal is zowel lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij lithologisch onderzoek worden de aangetroffen grondsoorten gedetermineerd naar kleur, structuur en samenstelling. Bij zintuiglijke waarnemingen wordt er onderzoek gedaan naar waarneembare antropogene bestanddelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV (certificaat nr. EC-SIK20252) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd als erkend veldmedewerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000.

#### 3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 25, 26 februari en 3 april 2020 zijn de boringen voor het bepalen van de bodemstructuur, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn weergegeven in de volgende tabel

**Tabel 3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden**

Deellocatie	Boring tot ca. 0,5 m-mv (nrs.)	Boring tot 1,0 m -mv (nrs.)	Boring tot 2,0 m -mv (nrs.)	Boring tot 3,5 m -mv (nrs.)	Peilbuis (nrs.; Incl. filterstelling in m -mv)
A: Algemeen terrein, erf	1x (113)	14x (101, 103, 104, 106 t/m 108, 110 t/m 113, 115 t/m 118)	3x (102, 105 en 114)	-	1x (109; 2,50-3,50)
B. Bovengrondse dieseltank	-	1x (111.1)	-	-	-
C. Voormalige bovengrondse . dieseltank en ondergrondse brandstoftank	-	-	-	1x (201.1)	1x (201; 2,80-3,80)
D. Omliggend weiland	14x (302, 303, 305 t/m 308, 310 t/m 315, 317 en 319)	-	4x (301, 304, 316 en 320)	-	2x (309; 1,50-2,50) (318; 2,40-3,40)

Boring 302 (deellocatie D) is op een diepte van 0,40 m-mv gestaakt in verband met het aantreffen van een ondoordringbare laag (volledige baksteen). Boring 111.1 en 201.1 zijn aanvullend op 3 april 2020 verricht. Boring 111.1 bevindt zich nabij boring 111 (deellocatie A), ter hoogte van de bovengrondse dieseltank en boring 201.1 bevindt zich nabij peilbuis 201 (deellocatie C).

Een plattegrond met de situering van de boringen en de peilbuizen is bijgevoegd als bijlage 2.

## 3.2 Resultaten veldonderzoek

### 3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot sterk siltige toevoeging.

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. In zowel de boven- als ondergrond zijn bijmengingen met bodemvreemd materiaal (baksteen en kolengruis) aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte variërend van 1,60 tot 2,30 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuigelijke waarnemingen
<b>Deellocatie A: Algemeen terrein, erf</b>				
101	1,00	0,00 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend
		0,20 - 0,25		volledig baksteen
		0,25 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend
102	2,00	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
103	1,00	0,00 - 0,10	Zand	matig baksteenhoudend
		0,10 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
105	2,00	0,25 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
106	1,00	0,16 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	sporen baksteen
108	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend
109	3,50	0,00 - 0,25	Zand	sterk baksteenhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
110	1,00	0,13 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
		0,25 - 0,50		volledig baksteen
111	1,00	0,08 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
112	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen baksteen
114	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen koolas ,zwak baksteenhoudend
115	1,00	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
116	1,00	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
117	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
<b>Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank</b>				
111.1	1,00	0,00 - 0,08		Volledig baksteen
		0,08 - 0,30	Zand	Zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
<b>Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank</b>				
201	3,80	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
201.1	3,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
<b>Deellocatie D: Omliggend weiland</b>				
302	0,50	0,40 - 0,50		volledig baksteen
308	0,50	0,00 - 0,30	Zand	brokken klei
320	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Zand	zwak roesthoudend

### 3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit peilbuizen P109 (boring 109), P201 (boring 201), P309 (boring 309) en P318 (boring 318) is op 4 maart 2020 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De heer Gelderland heeft verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen schematisch weergegeven.

**Tabel 5: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering**

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH) <sup>1</sup>	EC-waarde (µS/cm) <sup>2</sup>	Troebelheid (NTU) <sup>3</sup>
<b>Deellocatie A: Algemeen terrein, erf</b>					
P109	2,50 - 3,50	1,97	6,1	410	1,61
<b>Deellocatie C: Voormalige bg. Dieseltank en og. brandstoftank</b>					
P201	2,80 - 3,80	2,19	5,3	355	2,17
<b>Deellocatie D: Omliggend weiland</b>					
P309	1,50 - 2,50	1,07	5,9	301	3,57
P318	2,40 - 3,40	1,78	6,4	440	3,85

De in het veld gemeten zuurgraad (pH-waarde) en geleidbaarheid (EC-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van de grondwatermonsters is vergelijkbaar met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

### 3.2.3 Verdachtheid asbest in bodem

In het kader van dit onderzoek is géén specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

In de regel is een locatie verdacht op asbest wanneer er asbest(verdachte)resten in of op de bodem zijn aangetroffen, of wanneer er puinhoudende materialen in of op de bodem voorkomen. In bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen op het bepalen van de verdachtigheid van een locatie op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Onderhavige onderzoekslocatie is op basis van de huidige informatie en de tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen in de bodem.

Aanleiding hiervoor is het feit dat de schuren een asbestdak hebben en grotendeels niet voorzien zijn van een dakgoot. Door bijvoorbeeld regenval is het mogelijk dat asbestvezels (door verweer) vanaf het dak op het maaiveld langs de schuur terecht zijn gekomen. Daarnaast

<sup>1</sup> De pH is een maat voor de zuurgraad (ook wel zuurtegraad) van een waterige oplossing. De pH van een neutrale waterige oplossing ligt bij kamertemperatuur rond de 7. Zure oplossingen hebben een pH lager dan 7 en dus een hoge zuurgraad. Basische oplossingen hebben een pH hoger dan 7 en dus een lage zuurgraad.

<sup>2</sup> De EC geeft de electro-conductiviteit van het (grond)water weer. In de conductometrie of geleidbaarheidsmeting, wordt gekeken naar het gemak waarmee elektrische stroom door een oplossing geleid wordt. Hoe zouter een oplossing hoe meer elektrische stroom deze geleid.

<sup>3</sup> De NTU (Nephelometric Turbidity Unit) geeft de troebelheid van het (grond)water weer. Door de kracht waarmee water naar het filter toe beweegt te beperken wordt de mobilisatie van gronddeeltjes uit de bodem onmiddellijk rond het peilbuisfilter voorkomen (of ten minste sterk verminderd). Daardoor neemt de troebelheid van het opgepompte water flink af. In de NEN5744 wordt omschreven dat een watermonster een maximale troebelheid van 10 NTU mag hebben. Dit is slechts indicatief (zie ook bijlage C van de normering). Onder invloed van natuurlijke stromingsomstandigheden zal de troebelheid liggen tussen 0 NTU en 10 NTU.

is de bodem ter plaatse van het erf eveneens verdacht op het voorkomen van asbest, vanwege het feit dat de locatie lange tijd in gebruik is geweest als boerderij.

Op verzoek van de opdrachtgever is ter plaatse van het erf (deellocatie A) op indicatieve wijze een grondmengmonster samengesteld van de meest verdachte laag en ter analyse op asbest aangeboden aan het laboratorium. Het doel van dit indicatieve onderzoek is een indicatie te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem.

### 3.3 Monsteselectie en analyses

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyse- en toetsingsresultaten besproken.

#### Grond

In de volgende tabel is weergegeven welke grond(meng)monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters deze geanalyseerd zijn.

Tabel 6: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS 3000)	Motivatie
<b>Deellocatie A: Algemeen terrein, erf</b>				
MM01	0,00 - 0,25	101 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,25) 108 (0,00 - 0,20) 109 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Sterk tot matig baksteenhoudende bovengrond, locatie voorste schuur op terrein, zand
MM02	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,10) 105 (0,25 - 0,50) 106 (0,16 - 0,25) 110 (0,13 - 0,25)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Matig baksteenhoudende bovengrond, locatie achterste schuur op terrein, zand
MM03	0,00 - 0,30	111 (0,08 - 0,30) 115 (0,00 - 0,30) 116 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Matig baksteenhoudende bovengrond, zand
M04	0,00 - 0,25	114 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zwak baksteenhoudende en kolengruishoudende bovengrond, zand
MM05	0,50 - 1,00	101 (0,80 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 106 (0,50 - 0,70) 108 (0,70 - 1,00) 109 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 0,70) 112 (0,65 - 1,00) 115 (0,50 - 1,00) 119 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zintuiglijk schone ondergrond, grond onder verdachte lagen, zand
MM.Asb.1	0,00 - 0,30	101 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,25) 103 (0,00 - 0,10) 106 (0,16 - 0,25) 108 (0,00 - 0,20) 109 (0,00 - 0,25) 111 (0,08 - 0,30) 112 (0,00 - 0,25) 114 (0,00 - 0,25) 115 (0,00 - 0,30) 116 (0,00 - 0,23) 117 (0,00 - 0,20) 201 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond (NEN5898)	Zintuiglijk meest verdachte laag, baksteenhoudende bovengrond
<b>Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank</b>				
M12	0,08 - 0,30	111.1 (0,08 - 0,30)	Minerale olie (incl. organische stof)	Meest verdachte laag, bovengrondse dieseltank
<b>Deellocatie C: Voormalige bovengrondse Dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank</b>				
M06	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50)	Minerale olie (incl. lutum en organische stof)	Meest verdachte laag, voormalige bovengrondse dieseltank en vul-/ontluchtingspunt voormalige ondergrondse brandstoftank

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS 3000)	Motivatie
M13	2,30 - 2,50	201.1 (2,30 - 2,50)	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) (incl. organische stof)	Meest verdachte laag, voormalige ondergrondse brandstoftank
<b>Deellocatie D: Omliggend weiland</b>				
MM07	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,40) 303 (0,00 - 0,50) 304 (0,00 - 0,50) 305 (0,00 - 0,50) 306 (0,00 - 0,50) 307 (0,00 - 0,50) 308 (0,30 - 0,50) 309 (0,00 - 0,50) 310 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zintuiglijk schone bovengrond, zand
MM08	0,00 - 0,50	311 (0,00 - 0,50) 312 (0,00 - 0,50) 313 (0,00 - 0,50) 314 (0,00 - 0,50) 315 (0,00 - 0,50) 316 (0,00 - 0,50) 317 (0,00 - 0,50) 318 (0,20 - 0,50) 319 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zintuiglijk schone bovengrond, zand
M09	0,50 - 2,00	320 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Sporen baksteenhoudende bovengrond, zand
MM10	0,50 - 2,00	301 (0,50 - 1,00) 301 (1,00 - 1,50) 301 (1,50 - 2,00) 304 (0,50 - 1,00) 304 (1,00 - 1,50) 304 (1,50 - 2,00) 309 (0,50 - 1,00) 309 (1,00 - 1,50) 309 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zintuiglijk schone ondergrond, zand
MM11	0,00 - 0,50	3316 (0,50 - 1,00) 316 (1,00 - 1,50) 316 (1,50 - 2,00) 318 (0,50 - 1,00) 318 (1,00 - 1,50) 318 (1,50 - 2,00) 320 (0,50 - 0,80) 320 (0,80 - 1,00) 320 (1,00 - 1,50) 320 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof)	Zintuiglijk schone ondergrond, zand

### Grondwater

De grondwatermonsters GW109, GW309 en GW318 zijn aangeboden aan het laboratorium voor analyse op een NEN5740 Standaard grondwaterpakket conform AS3000. Het grondwatermonster GW201 is aangeboden aan het laboratorium voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) conform AS3000.

De monsters zijn respectievelijk op 27 februari 2020 (grond), 4 maart 2020 (grondwater) en 3 april 2020 (aanvullende grondmonsters) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaartemperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.



## 4. Analyseresultaten

### 4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

#### Wet bodembescherming

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te beoordelen worden de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Toetsing vindt plaats met behulp van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de wet Bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als 'schone' of 'niet verontreinigde grond'. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Grond, slib of grondwater, waarin stoffen voorkomen die de interventiewaarden overschrijden, wordt aangeduid als sterk verontreinigd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien het gemiddelde gehalte (of concentratie bij grondwater) aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond- c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken (volgens de Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium (920 mg/kg d.s.). De toetsing hoeft alleen nog uitgevoerd te worden in situaties waarbij sprake is van een duidelijke antropogene bron.

#### *Correctie van de analyseresultaten*

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. In dit geval worden de meetwaarden gecorrigeerd (bodem met 10% organische stof en 25% lutum) en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

#### *Toelichting van de index*

Bij de getoetste waarden is een index opgenomen. De index geeft aan in welke mate een gehalte/concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Deze index wordt als volgt berekend:  $\text{Index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$ .

Een negatieve index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD lager is dan de achtergrond-/ streefwaarde. Een index kleiner dan 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (lichte verontreiniging). Een index boven de 1,0 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt (sterke verontreiniging).

Een index tussen 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt (matige verontreiniging). Afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden geeft laatstgenoemde mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De volledige analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden inclusief de bijbehorende normen.

#### Asbest

De analyseresultaten van het indicatieve asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De resultaten geven alleen uitsluitsel over de mogelijke aanwezigheid van asbest. Indien in dergelijke situaties asbest wordt aangetroffen, ongeacht het gehalte, dient er alsnog een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

## 4.2 Grond

#### Resultaten

In volgende overschrijdingstabel zijn de gestandaardiseerde meetwaarden in mg/kg d.s. vermeld indien tenminste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (I ≤ 0,5) Licht	> AW & ≤ I (0,5 < I ≤ 1) Matig	> I (I > 1) Sterk
<b>Deellocatie A: Algemeen terrein, erf</b>					
MM01	101 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,25) 108 (0,00 - 0,20) 109 (0,00 - 0,25)	Matig tot sterk baksteenhoudend	Zink, lood, PAK	-	-
MM02	103 (0,00 - 0,10) 105 (0,25 - 0,50) 106 (0,16 - 0,25) 110 (0,13 - 0,25)	Matig baksteenhoudende	-	-	-
MM03	111 (0,08 - 0,30) 115 (0,00 - 0,30) 116 (0,00 - 0,30)	Zwak tot matig baksteenhoudend	PCB, kwik, lood	-	-
M04	114 (0,00 - 0,25)	Zwak baksteen- en kolenguishoudend	Zink, cadmium, lood, PAK	-	-
MM05	101 (0,80 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 106 (0,50 - 0,70) 108 (0,70 - 1,00) 109 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 0,70) 112 (0,65 - 1,00) 115 (0,50 - 1,00) 119 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-
<b>Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank</b>					
M12	111.1 (0,08 - 0,30)	Zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	-	-	-

Monster (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (I ≤ 0,5) Licht	> AW & ≤ I (0,5 < I ≤ 1) Matig	> I (I > 1) Sterk
<b>Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank</b>					
M06	201 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen, geen olie-water reactie	-	-	-
M13	201.1 (2,30 - 2,50)	Geen olie-water reactie	-	-	-
<b>Deellocatie D: Omliggend weiland</b>					
MM07	301 (0,00 - 0,50)	-	Cadmium	-	-
	302 (0,00 - 0,40)				
	303 (0,00 - 0,50)				
	304 (0,00 - 0,50)				
	305 (0,00 - 0,50)				
	306 (0,00 - 0,50)				
	307 (0,00 - 0,50)				
	308 (0,30 - 0,50)				
	309 (0,00 - 0,50)				
	310 (0,00 - 0,50)				
MM08	311 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
	312 (0,00 - 0,50)				
	313 (0,00 - 0,50)				
	314 (0,00 - 0,50)				
	315 (0,00 - 0,50)				
	316 (0,00 - 0,50)				
	317 (0,00 - 0,50)				
	318 (0,20 - 0,50)				
	319 (0,00 - 0,50)				
M09	320 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	-	-	-
MM10	301 (0,50 - 1,00)	-	Lood	-	-
	301 (1,00 - 1,50)				
	301 (1,50 - 2,00)				
	304 (0,50 - 1,00)				
	304 (1,00 - 1,50)				
	304 (1,50 - 2,00)				
	309 (0,50 - 1,00)				
	309 (1,00 - 1,50)				
309 (1,50 - 2,00)					
MM11	316 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-
	316 (1,00 - 1,50)				
	316 (1,50 - 2,00)				
	318 (0,50 - 1,00)				
	318 (1,00 - 1,50)				
	318 (1,50 - 2,00)				
	320 (0,50 - 0,80)				
	320 (0,80 - 1,00)				
	320 (1,00 - 1,50)				
	320 (1,50 - 2,00)				

**Toelichting:**

- : Geen bijzonderheden/ geen overschrijding

AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

\* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

**Interpretatie****Deellocatie A: Algemeen terrein, erf**

In de matig tot sterk baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de voorste schuur (MM01, boringen 101, 102, 108, 109; traject 0,00-0,25 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK boven de achtergrondwaarden aangetoond.

De zwak tot matig baksteenhoudende bovengrond (MM03, boringen 111, 115, 116; traject 0,00-0,50 m-mv) bevat licht verhoogde gehalten aan PCB, kwik en lood boven de achtergrondwaarden.

In de plaatselijk zwak baksteen en kolengruishoudende bovengrond (M04, boring 114; traject 0,00-0,25 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink, cadmium, lood en PAK boven de achtergrondwaarden aangetoond

In de overige grondmengmonsters MM02 (matig baksteenhoudende bovengrond) en MM05 (zintuiglijk schone ondergrond) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

**Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank**

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (M12, boring 111.1, traject 0,08-0,30 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

**Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank**

In zowel de sporen baksteenhoudende bovengrond (M06, boring 201; traject 0,00-0,50 m-mv) als in de zintuiglijk schone ondergrond (M13, boring 201.1, traject 2,30-2,50 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan brandstof gerelateerde parameters aangetroffen.

**Deellocatie D: Omliggend weiland**

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM07, boring 301 t/m 310; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan cadmium boven de achtergrondwaarde aangetoond.

De zintuiglijk schone ondergrond (MM10, boring 301, 304 en 309; traject 0,50-2,00 m-mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan lood boven de achtergrondwaarde.

In de overige boven- en ondergrond(meng)monsters (MM08, M09 en MM11) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

**Asbest**

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van het op asbest onderzochte indicatief genomen grondmengmonster.

**Tabel 8 Overschrijdingstabel asbest**

Monster	Boringen (incl. traject in m- mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
MM.asb.1*	101 (0,00 - 0,20) 102 (0,00 - 0,25) 103 (0,00 - 0,10) 106 (0,16 - 0,25) 108 (0,00 - 0,20) 109 (0,00 - 0,25) 111 (0,08 - 0,30) 112 (0,00 - 0,25) 114 (0,00 - 0,25) 115 (0,00 - 0,30) 116 (0,00 - 0,23) 117 (0,00 - 0,20) 201 (0,00 - 0,50)	Zand, baksteenhoudend	18	0,0	18	18

**Toelichting:**

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

\* In het mengmonster zijn enkele losse vezels aangetroffen in de zeeffractie < 0,5 mm

In de indicatief onderzochte baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het algemeen terrein (deellocatie A) is asbest aangetoond in meerdere zeeffracties. Het betreft hechtgebonden chrysotielasbest (cement, vlakke plaat). Tevens zijn in het mengmonster enkele losse vezels aangetroffen. Het resultaat dient als indicatief te worden beschouwd. Het mengmonster geeft enkel uitsluitend over de mogelijke aanwezigheid van asbest. Indien in dergelijke situaties asbest wordt aangetroffen, ongeacht het gehalte, wordt aanbevolen een nader asbestonderzoek uit te voeren.

### 4.3 Grondwater

In de volgende overschrijdingstabel zijn de meetwaarden in µg/l. vermeld indien tenminste een streefwaarde wordt overschreden.

**Tabel 9 Overschrijdingstabel grondwater**

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (I ≤ 0,5) Licht	> S & ≤ I (0,5 < I ≤ 1) Matig	> I (I > 1) Sterk
<b>Deellocatie A: Algemeen terrein, erf</b>				
GW109	P109 (2,50 - 3,50)	-	-	-
<b>Deellocatie C: Voormalige bg. Dieseltank en vml. og. brandstoftank</b>				
GW201	P201 (2,80 - 3,80)	-	-	-
<b>Deellocatie D: Omliggend weiland</b>				
GW309	P309 (1,50 - 2,50)	-	-	-
GW318	P318 (2,40 - 3,40)	-	-	-

- : Geen bijzonderheden/ geen overschrijding  
 S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

#### Interpretatie

##### Deellocatie A: Algemeen terrein erf

In het grondwatermonster GW109 (peilbuis (P)109; filtertraject 2,50-3,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

##### Deellocatie C: Voormalige bg. Dieseltank en vml. og. brandstoftank

Het grondwatermonster GW201 (peilbuis (P)201; filtertraject 2,80-3,80 m-mv) bevat geen concentraties boven de streefwaarden.

##### Deellocatie D: Omliggend weiland

In het grondwatermonster GW309 (peilbuis (P)309; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond

In het grondwatermonster GW318 (peilbuis (P)318; filtertraject 2,40-3,40 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer E. van Acker heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Heuvelstraat 1 te Heikant (kadastraal bekend Hulst N 203 (ged.)) een verkennend bodemonderzoek op basis van de Nederlandse Norm NEN5740+A1 uitgevoerd. Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de bovengenoemde locatie.

### 5.1 Conclusies

#### **Deellocatie A: Algemeen terrein, erf**

##### Grond

In de bovengrond ter plaatse van de deellocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het indicatief samengestelde grondmengmonster van de baksteenhoudende bovengrond dat is aangeboden voor analyse op asbest, is asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotielasbest (cement, vlakke plaat). Tevens zijn in het mengmonster enkele losse vezels aangetroffen. Zintuiglijk is in de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

##### Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

##### Hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de bovengrond wordt aanvaard, vanwege de aangetroffen verontreinigingen in de grond.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor de ondergrond wordt eveneens aanvaard, vanwege het feit dat er geen verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond.

#### **Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank**

##### Grond

In de bodem is zintuiglijk geen brandstof gerelateerde verontreiniging waargenomen. De bovengrond bevat geen verhoogd gehalte aan minerale olie.

##### Grondwater

Vanwege het feit dat de tank relatief kort op de locatie aanwezig is en tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen, is het grondwater ter plaatse niet onderzocht.

##### Hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt verworpen, vanwege het feit dat er geen verhoogde gehalten aan brandstof gerelateerde parameters zijn aangetoond.

#### **Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige ondergrondse brandstoftank**

##### Grond

In de bovengrond is zintuiglijk geen brandstof gerelateerde verontreiniging aangetroffen. Analytisch is zowel in de boven- als in de ondergrond geen verontreiniging met brandstof gerelateerde parameters aangetroffen.

##### Grondwater

Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan brandstof gerelateerde parameters.

### Hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt verworpen, vanwege het feit dat er geen verhoogde gehalten/concentraties aan brandstof gerelateerde parameters zijn aangetoond.

### **Deellocatie D: Omliggend weiland**

#### Grond

In zowel de boven- als in de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium of lood aangetroffen.

#### Grondwater

Het grondwater uit beide peilbuizen bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

### Hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege de aangetroffen verontreinigingen in de grond.

## **5.2 Aanbevelingen**

Tijdens onderhavig onderzoek is analytisch asbest aangetoond in de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf (deellocatie A). Aanbevolen wordt om ter plaatse van deellocatie A een aanvullend/nader asbestonderzoek uit te voeren.

De overige onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde.

#### *Verwerking of afvoer van grond*

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmerk van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

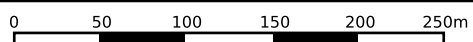
## **6. Aansprakelijkheid**


De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hiervan afwijken.



# **BIJLAGE 1**

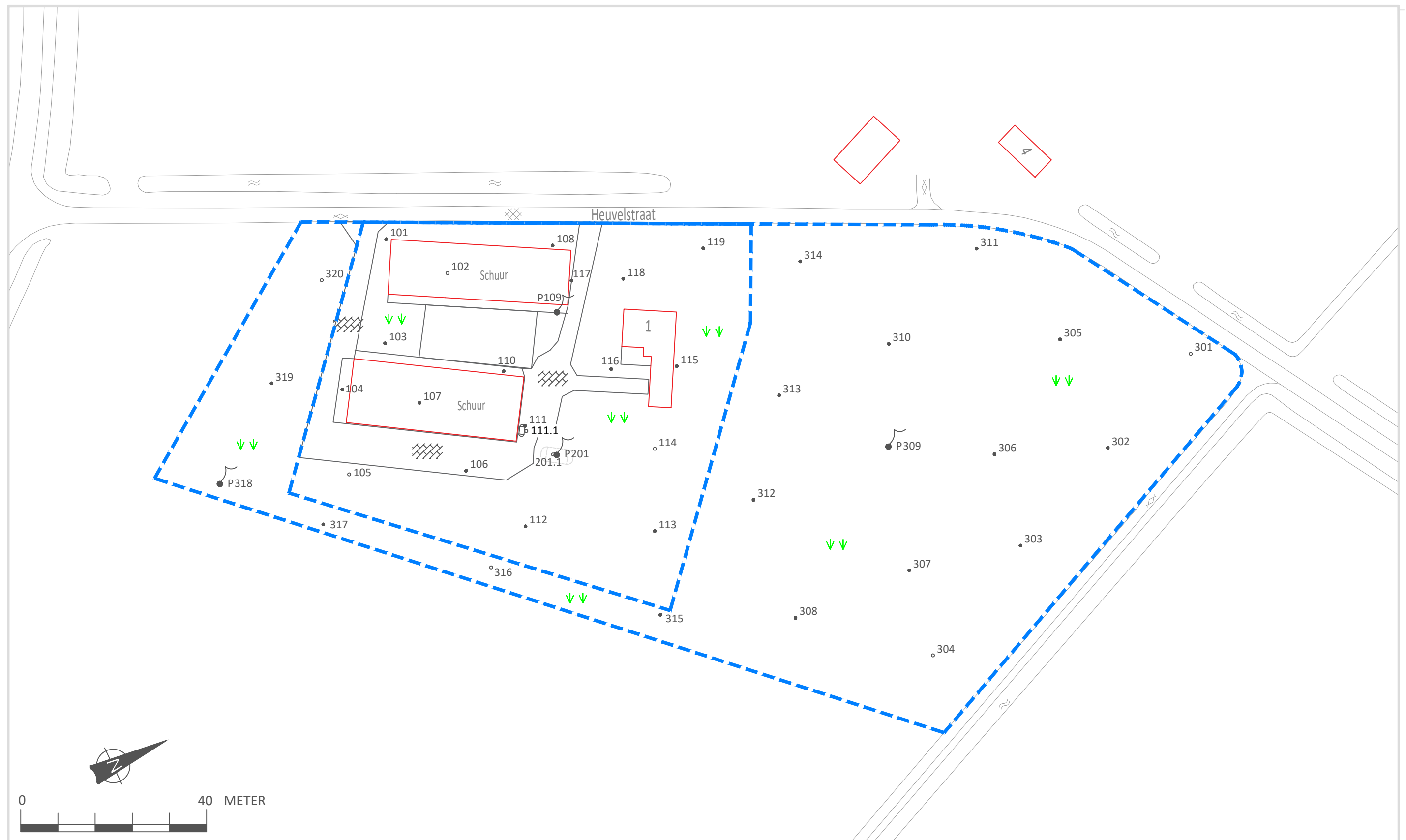
## Situering onderzoekslocatie



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Perceelnummer</li> <li><span style="color: red; font-weight: bold;">25</span> Huisnummer</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vastgestelde kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Voorlopige kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid cyan; width: 20px; display: inline-block;"></span> Administratieve kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Bebouwing</li> </ul> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 februari 2020 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1: 4400</p> <p>Kadastrale gemeente Hulst Sectie N Perceel 203</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	---	---

## **BIJLAGE 2**

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)



Legenda

	bovengrond boring		huidige bovengrondse dieseltank
	ondergrond boring tot 2,00 m-mv		voormalige boven- en ondergrondse dieseltank
	peilbuis		
	klinker / kassei verharding		
	gras / weiland		
	onderzoeklocatie		

Opdrachtgever: Dhr. E. van Acker		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen	
Project: 001747: Verkennend bodemonderzoek Heuvelstraat 1 Heikant		Schaal: 1 : 800	
		Groep: BOD	
		Tekening nr: EAR2001	Rev.: A

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek.

## **BIJLAGE 3**

Foto's onderzoekslocatie











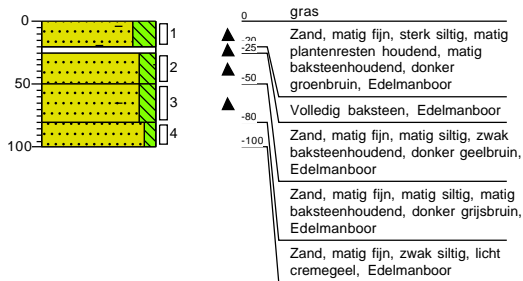


# **BIJLAGE 4**

## Boorstaten met legenda

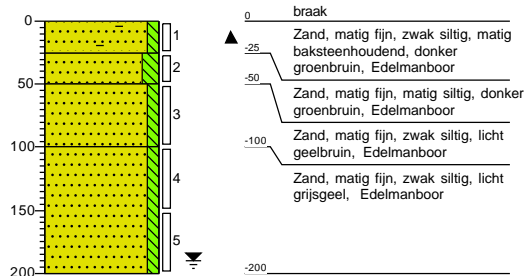
**Boring: 101-A: Algemeen terrein**

X: 58153,04  
Y: 363992,23  
Datum: 25-2-2020



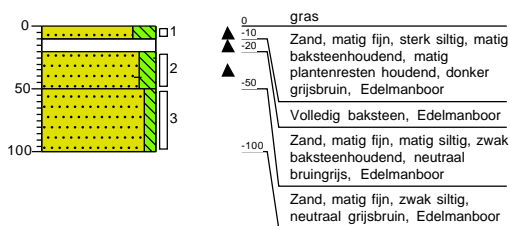
**Boring: 102-A: Algemeen terrein**

X: 58164,85  
Y: 364000,16  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 190



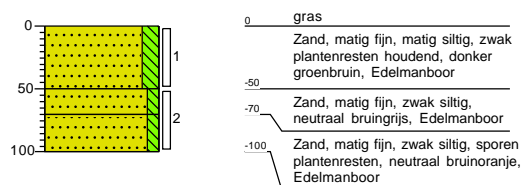
**Boring: 103-A: Algemeen terrein**

X: 58170,59  
Y: 363983,83  
Datum: 25-2-2020



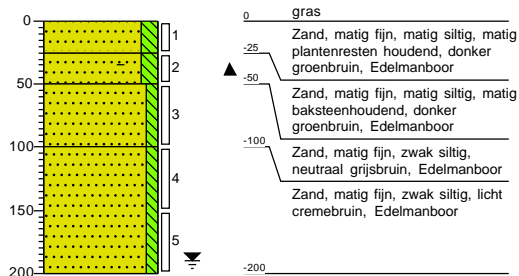
**Boring: 104-A: Algemeen terrein**

X: 58177,83  
Y: 363970,79  
Datum: 25-2-2020



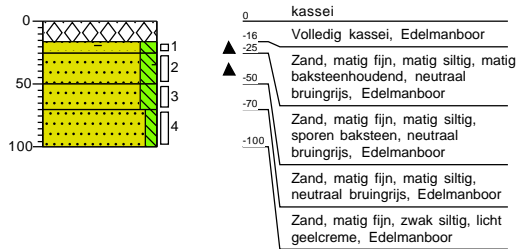
**Boring: 105-A: Algemeen terrein**

X: 58198,02  
Y: 363967,10  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 190



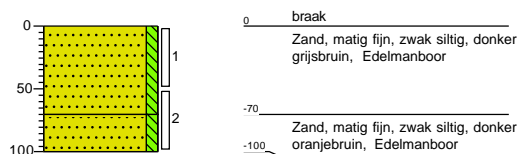
**Boring: 106-A: Algemeen terrein**

X: 58205,60  
Y: 363989,62  
Datum: 25-2-2020



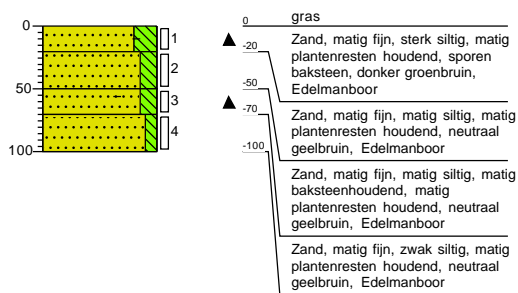
**Boring: 107-A: Algemeen terrein**

X: 58188,13  
Y: 363984,01  
Datum: 25-2-2020



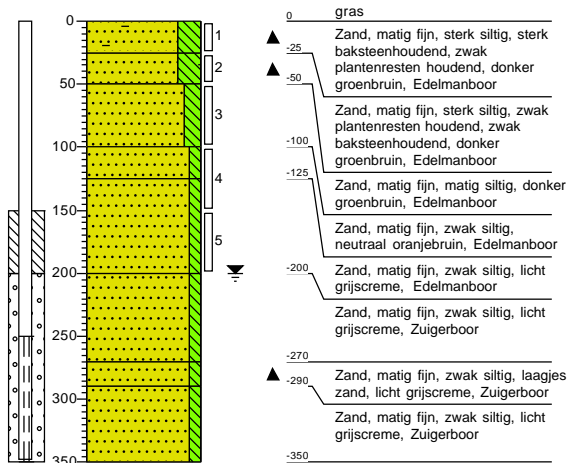
**Boring: 108-A: Algemeen terrein**

X: 58168,07  
Y: 364025,99  
Datum: 25-2-2020



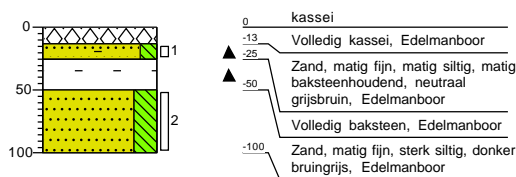
**Boring: 109-A: Algemeen terrein**

X: 58183,01  
Y: 364019,09  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 200



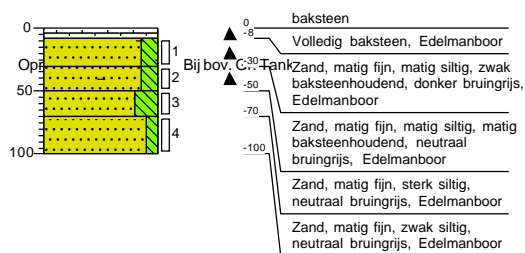
**Boring: 110-A: Algemeen terrein**

X: 58189,31  
Y: 364005,81  
Datum: 25-2-2020



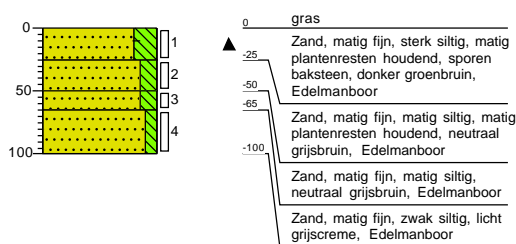
**Boring: 111-A: Algemeen terrein**

X: 58203,06  
Y: 364003,85  
Datum: 25-2-2020



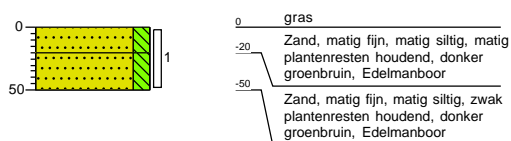
**Boring: 112-A: Algemeen terrein**

X: 58221,86  
Y: 363994,24  
Datum: 25-2-2020



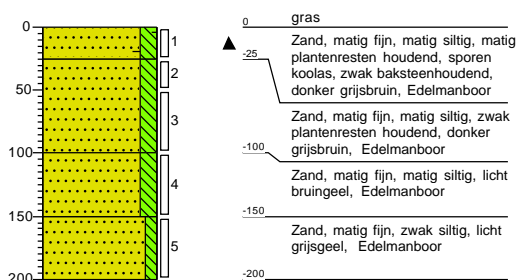
**Boring: 113-A: Algemeen terrein**

X: 58235,74  
Y: 364016,90  
Datum: 26-2-2020



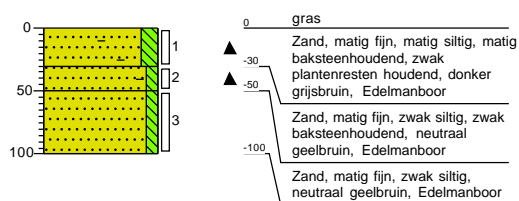
**Boring: 114-A: Algemeen terrein**

X: 58221,10  
Y: 364027,70  
Datum: 26-2-2020



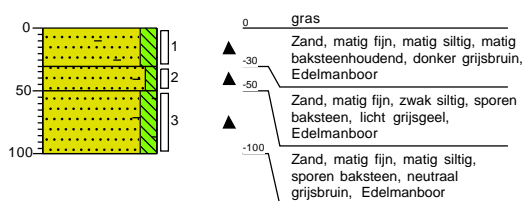
**Boring: 115-A: Algemeen terrein**

X: 58203,41  
Y: 364039,93  
Datum: 26-2-2020



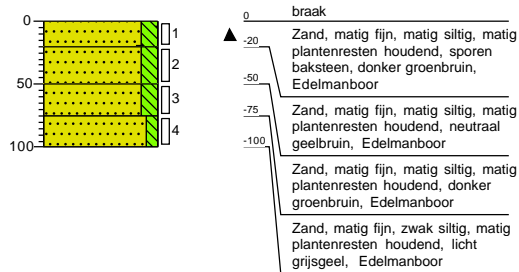
**Boring: 116-A: Algemeen terrein**

X: 58200,11  
Y: 364026,60  
Datum: 26-2-2020



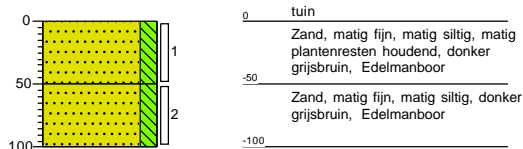
**Boring: 117-A: Algemeen terrein**

X: 58176,21  
Y: 364029,07  
Datum: 25-2-2020



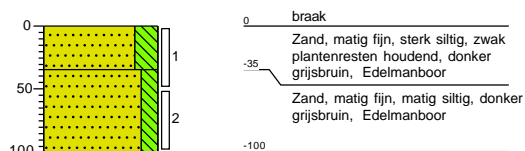
**Boring: 118-A: Algemeen terrein**

X: 58184,78  
Y: 364036,37  
Datum: 26-2-2020



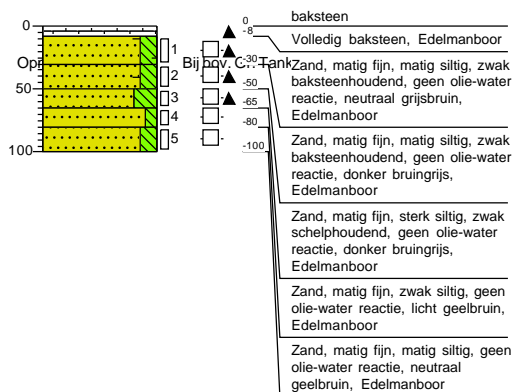
**Boring: 119-A: Algemeen terrein**

X: 58185,38  
Y: 364054,53  
Datum: 26-2-2020



**Boring: 111.1-B: bovengrondse dieseltank**

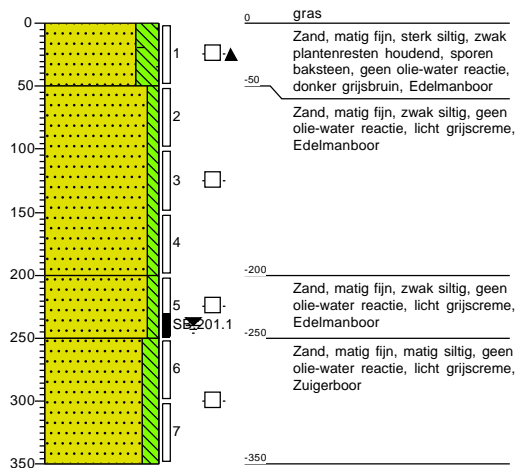
X: 58202,60  
Y: 364005,90  
Datum: 3-4-2020





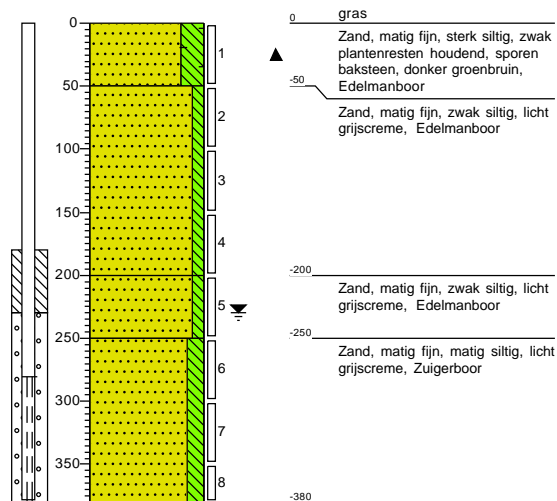
**Boring: 201.1-C: Voormalige tanks**

X: 58211,99  
Y: 364007,69  
Datum: 3-4-2020  
GWS: 240



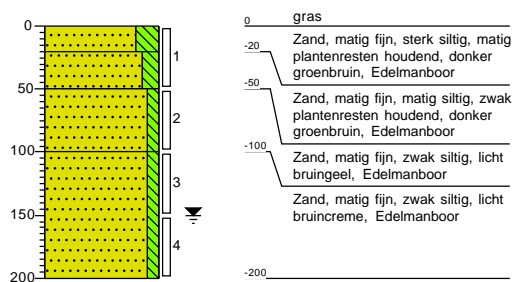
**Boring: 201-C: Voormalige tanks**

Datum: 25-2-2020  
GWS: 230



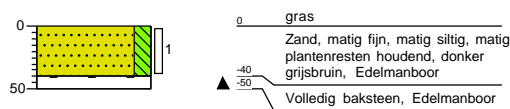
**Boring: 301-D: Weiland**

X: 58255,01  
Y: 364136,29  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 150



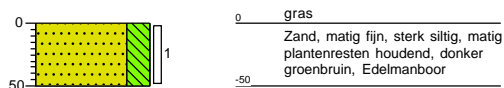
**Boring: 302-D: Weiland**

X: 58264,75  
Y: 364111,31  
Datum: 25-2-2020



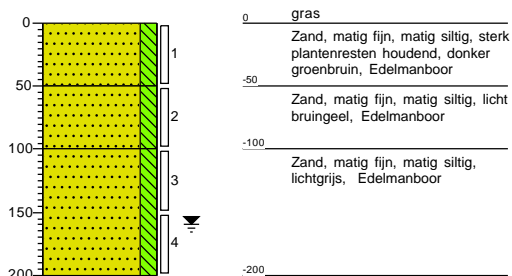
**Boring: 303-D: Weiland**

X: 58274,81  
Y: 364085,14  
Datum: 25-2-2020



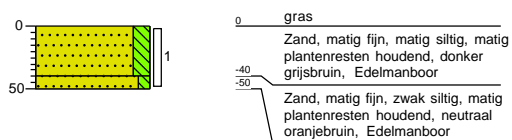
**Boring: 304-D: Weiland**

X: 58286,89  
Y: 364057,58  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 160



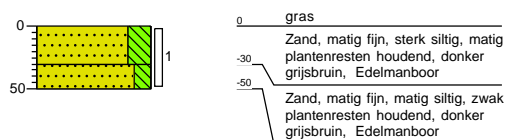
**Boring: 305-D: Weiland**

X: 58239,59  
Y: 364112,81  
Datum: 25-2-2020



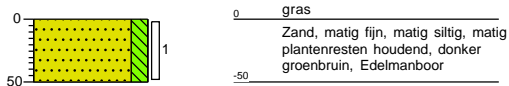
**Boring: 306-D: Weiland**

X: 58254,97  
Y: 364089,26  
Datum: 25-2-2020



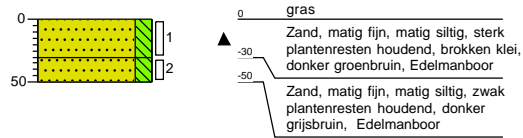
**Boring: 307-D: Weiland**

X: 58268,40  
Y: 364061,32  
Datum: 25-2-2020



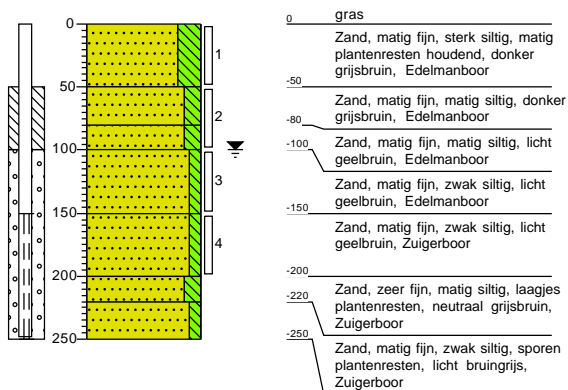
**Boring: 308-D: Weiland**

X: 58266,67  
Y: 364035,42  
Datum: 25-2-2020



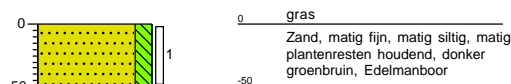
**Boring: 309-D: Weiland**

X: 58242,97  
Y: 364069,68  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 100



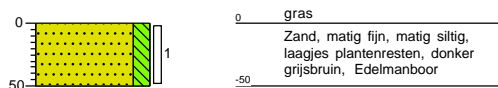
**Boring: 310-D: Weiland**

X: 58223,31  
Y: 364079,77  
Datum: 25-2-2020



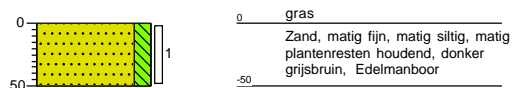
**Boring: 311-D: Weiland**

X: 58213,92  
Y: 364105,83  
Datum: 25-2-2020



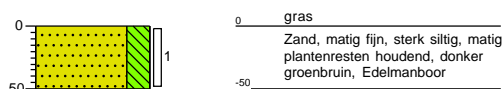
**Boring: 312-D: Weiland**

X: 58239,76  
Y: 364038,74  
Datum: 25-2-2020



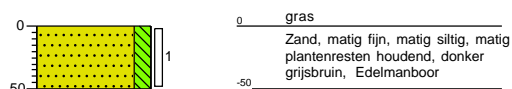
**Boring: 313-D: Weiland**

X: 58222,49  
Y: 364054,00  
Datum: 25-2-2020



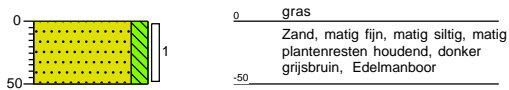
**Boring: 314-D: Weiland**

X: 58198,64  
Y: 364071,52  
Datum: 25-2-2020



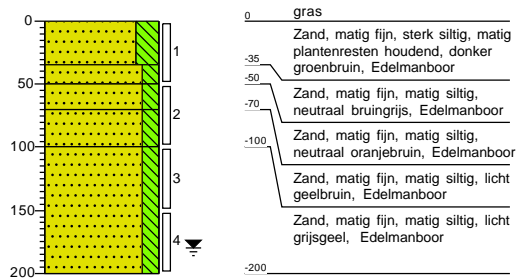
**Boring: 315-D: Weiland**

X: 58250,90  
Y: 364009,18  
Datum: 25-2-2020



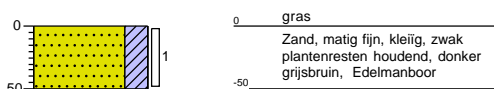
**Boring: 316-D: Weiland**

X: 58226,56  
Y: 363982,48  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 180



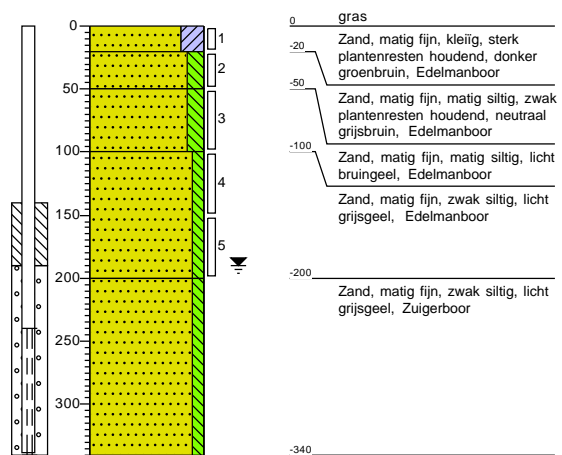
**Boring: 317-D: Weiland**

X: 58202,02  
Y: 363954,76  
Datum: 25-2-2020



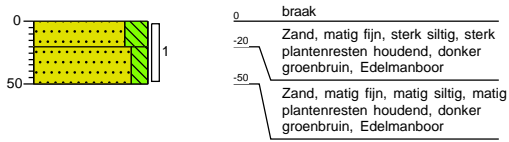
**Boring: 318-D: Weiland**

X: 58184,02  
Y: 363939,14  
Datum: 25-2-2020  
GWS: 190



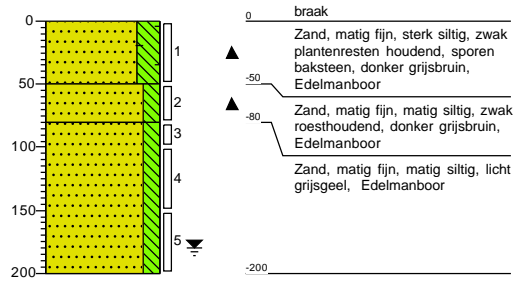
**Boring: 319-D: Weiland**

X: 58169,58  
 Y: 363958,77  
 Datum: 25-2-2020



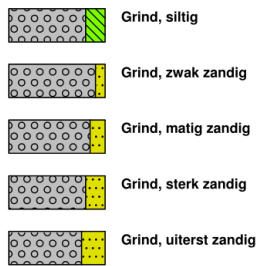
**Boring: 320-D: Weiland**

X: 58155,19  
 Y: 363978,80  
 Datum: 25-2-2020  
 GWS: 180

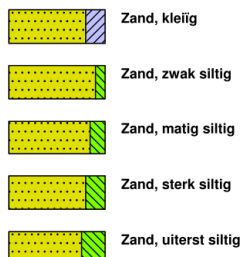


# Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

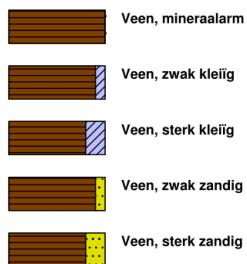
## grind



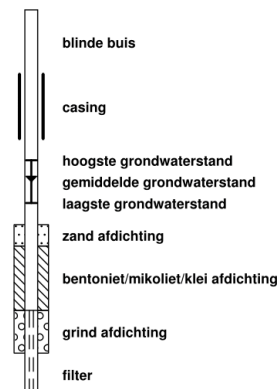
## zand



## veen



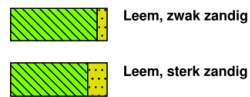
## peilbuis



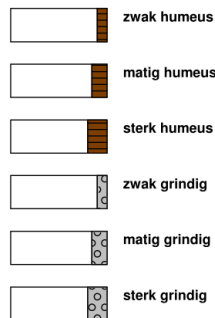
## klei



## leem



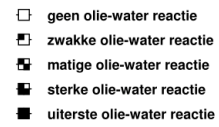
## overige toevoegingen



## geur



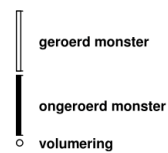
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



# **BIJLAGE 5**

## Analyseresultaten





Adviesburo voor Milieutechniek  
T.a.v. Leoniek Strobbe  
Kreekzoom 3  
4561 GX HULST  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 05-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020031506/1
Uw project/verslagnummer	001747
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020031506/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:32  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/6

Monsternemer Laurens Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	83.5	87.2	85.3	80.4	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	2.2	2.0	5.8	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	98	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	4.2	3.8	4.5	3.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	<20	35	80	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	0.22	0.60	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	<3.0	3.2	3.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	5.5	14	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.052	0.11	0.094	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	5.0	5.9	7.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	22	96	110	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93	27	57	220	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	6.4	<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-20) 109 (0-25)	25-Feb-2020	11228898
2	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16-25) 110 (13-25)	25-Feb-2020	11228899
3	111 (8-30) 115 (0-30) 116 (0-30)	25-Feb-2020	11228900
4	114 (0-25)	26-Feb-2020	11228901
5	101 (80-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-70) 108 (70-100) 109 (50-100) 111 (50-25-Feb-2020)		11228902

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020031506/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:32  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/6

Monsternemer Laurens Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0053	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.091	<0.050	1.1	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.26	0.11	1.7	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.10	0.054	0.32	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	0.11	0.084	1.1	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.066	<0.050	0.51	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.10	<0.050	0.67	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.077	0.062	0.56	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.073	0.065	0.72	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	0.95	0.55	6.8	0.35 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-20) 109 (0-25)	25-Feb-2020	11228898
2	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16-25) 110 (13-25)	25-Feb-2020	11228899
3	111 (8-30) 115 (0-30) 116 (0-30)	25-Feb-2020	11228900
4	114 (0-25)	26-Feb-2020	11228901
5	101 (80-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-70) 108 (70-100) 109 (50-100) 111 (50-25-Feb-2020)		11228902

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001747	Certificaatnummer/Versie	2020031506/1
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant	Startdatum	27-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Mar-2020/12:32
Monsternemer	Laurens Gelderland	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.1	82.8	85.7	87.2	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 <sup>1)</sup>	3.6	2.9	2.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.1	5.2	3.9	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.42	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.2	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		5.7	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.082	0.071	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.0	4.4	5.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		28	34	12	74
S Zink (Zn)	mg/kg ds		38	30	21	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	201 (0-50)	25-Feb-2020	11228903
7	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)	26-Feb-2020	11228904
8	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318 (20-50)	26-Feb-2020	11228905
9	320 (0-50)	26-Feb-2020	11228906
10	301 (50-100) 301 (100-150) 301 (150-200) 304 (50-100) 304 (100-150) 304 (150-200) 302 (50-100)	26-Feb-2020	11228907

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020031506/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:32  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 4/6

Monsternemer Laurens Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 <sup>2)</sup>	0.51	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	201 (0-50)	25-Feb-2020	11228903
7	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)	26-Feb-2020	11228904
8	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 315 (0-50) 316 (0-50) 317 (0-50) 318 (20-50)	26-Feb-2020	11228905
9	320 (0-50)	26-Feb-2020	11228906
10	301 (50-100) 301 (100-150) 301 (150-200) 304 (50-100) 304 (100-150) 304 (150-200) 306 (50-100)	26-Feb-2020	11228907

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Laurens Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020031506/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:32  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 5/6

**Analyse** **Eenheid** **11**

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	89.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0

### Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

### Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

11	316 (50-100)	316 (100-150)	316 (150-200)	318 (50-100)	318 (100-150)	318 (150-200)	26-Feb-2020	11228908
----	--------------	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------	-------------	----------

### Datum monstername

### Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020031506/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/12:32  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 6/6

Monsternemer Laurens Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

11 316 (50-100) 316 (100-150) 316 (150-200) 318 (50-100) 318 (100-150) 318 (150-200) : Datum monstername 26-Feb-2020 Monster nr. 11228908

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020031506/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11228898	101	1	0	20	0537855683	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-2)
11228898	102	1	0	25	0537855694	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-2)
11228898	109	1	0	25	0537855585	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-2)
11228898	108	1	0	20	0537855476	101 (0-20) 102 (0-25) 108 (0-2)
11228899	103	1	0	10	0537855695	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16
11228899	105	2	25	50	0537855665	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16
11228899	106	1	16	25	0537855575	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16
11228899	110	1	13	25	0537855592	103 (0-10) 105 (25-50) 106 (16
11228900	115	1	0	30	0537937497	111 (8-30) 115 (0-30) 116 (0-3
11228900	116	1	0	30	0537855617	111 (8-30) 115 (0-30) 116 (0-3
11228900	111	1	8	30	0537855578	111 (8-30) 115 (0-30) 116 (0-3
11228901	114	1	0	25	0537937498	114 (0-25)
11228902	101	4	80	100	0537855657	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	103	3	50	100	0537855691	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	105	3	50	100	0537855568	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	106	3	50	70	0537855570	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	111	3	50	70	0537855582	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	109	3	50	100	0537855474	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	108	4	70	100	0537855470	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	112	4	65	100	0537855924	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	115	3	50	100	0537937483	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228902	119	2	50	100	0537855619	101 (80-100) 103 (50-100) 105
11228903	201	1	0	50	0537855462	201 (0-50)
11228904	301	1	0	50	0537855958	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	302	1	0	40	0537937486	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	303	1	0	50	0537855730	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	304	1	0	50	0537855729	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	305	1	0	50	0537855932	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	306	1	0	50	0537937488	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	307	1	0	50	0537855732	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	308	2	30	50	0537855734	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	309	1	0	50	0537937465	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228904	310	1	0	50	0537855940	301 (0-50) 302 (0-40) 303 (0-5
11228905	311	1	0	50	0537855969	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-5
11228905	312	1	0	50	0537855944	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-5
11228905	313	1	0	50	0537855953	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020031506/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11228905	314	1	0	50	0537855963	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228905	315	1	0	50	0537855966	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228905	316	1	0	50	0537855601	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228905	317	1	0	50	0537855581	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228905	318	2	20	50	0537937445	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228905	319	1	0	50	0537937451	311 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50)
11228906	320	1	0	50	0537937450	320 (0-50)
11228907	301	2	50	100	0537855961	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	301	3	100	150	0537937456	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	301	4	150	200	0537937467	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	304	2	50	100	0537855615	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	304	3	100	150	0537855628	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	304	4	150	200	0537855629	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	309	2	50	100	0537937491	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	309	3	100	150	0537937487	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228907	309	4	150	200	0537937470	301 (50-100) 301 (100-150) 30
11228908	316	2	50	100	0537855626	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	316	3	100	150	0537855621	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	316	4	150	200	0537855622	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	318	3	50	100	0537937446	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	318	4	100	150	0537937443	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	318	5	150	200	0537937449	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	320	2	50	80	0537937447	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	320	3	80	100	0537937444	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	320	4	100	150	0537937461	316 (50-100) 316 (100-150) 31
11228908	320	5	150	200	0537937455	316 (50-100) 316 (100-150) 31



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020031506/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020031506/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020031506/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

**Monster nr.**

11228898

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Colsen Adviesburo voor Milieut  
T.a.v. Niels Gelderland  
Kreekzoom 3  
4561 GX HULST  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 06-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052290/1
Uw project/verslagnummer	001747
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer L. Gelderland  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020052290/1  
 Startdatum 03-Apr-2020  
 Rapportagedatum 06-Apr-2020/13:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	93.4	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98	100
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050
S Toluene	mg/kg ds		<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 <sup>2)</sup>
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M12 (8-30)	03-Apr-2020	11294494
2	M13 (230-250)	03-Apr-2020	11294495

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052290/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11294494	111.1	1	8	30	0537934915	M12 (8-30)
11294495	201.1	SB.201.1	230	250	0550127991	M13 (230-250)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052290/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052290/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Colsen Adviesburo voor Milieut  
T.a.v. Leoniek Strobbe  
Kreekzoom 3  
4561 GX HULST  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020031523/1
Uw project/verslagnummer	001747
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer L. Gelderland  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020031523/1  
 Startdatum 27-Feb-2020  
 Rapportagedatum 02-Mar-2020/22:44  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.1 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.8 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	1.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.4 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.1 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	260 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	260 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	18 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	18 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	18 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	18 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM.Asb.1 (0-30)

### Datum monstername

26-Feb-2020

### Monster nr.

11228950

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020031523/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11228950	MM.Asb.1	MM.Asb.1	0	30	0013301MG	MM.Asb.1 (0-30)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020031523/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020031523/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008109  
**Project omschrijving** : 2020031523-001747  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6257584  
**Uw referentie** : MM.Asb.1 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 26/02/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 02-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15770 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14682 g  
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13984,7	97,0	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	34,6	0,2	7,4	21,39	2	2,3
1-2 mm	50,6	0,4	17,2	33,99	1	1,0
2-4 mm	39,2	0,3	39,2	100,00	4	8,8
4-8 mm	74,2	0,5	74,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	225,2	1,6	225,2	100,00	4	2090,4
>20 mm	3,4	0,0	3,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14411,9</b>	<b>100,0</b>	<b>373,1</b>		<b>11</b>	<b>2102,5</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	18	15	22	18	15	22	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18	0,0	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>18</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UHUT-ZILE-LNZH-UFVH

Ref.: 1008109\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008109  
**Project omschrijving** : 2020031523-001747  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6257584  
**Uw referentie** : MM.Asb.1 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 26/02/2020

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1008109  
**Project omschrijving** : 2020031523-001747  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1008109  
**Project omschrijving** : 2020031523-001747  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6257584	MM.Asb.1 (0-30)	MM.Asb.1	0-.3	0013301MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1008109  
**Project omschrijving** : 2020031523-001747  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---



Adviesburo voor Milieutechniek  
T.a.v. Niels Gelderland  
Kreekzoom 3  
4561 GX HULST  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 10-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020034805/1
Uw project/verslagnummer	001747
Uw projectnaam	Heuvelstraat 1 Heikant
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Mar-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer L. Gelderland  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020034805/1  
 Startdatum 04-Mar-2020  
 Rapportagedatum 10-Mar-2020/13:17  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	<20		<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		7.4	6.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10		<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	109 (250-350)	04-Mar-2020	11239535
2	201 (280-380)	04-Mar-2020	11239536
3	309 (150-250)	04-Mar-2020	11239537
4	318 (240-340)	04-Mar-2020	11239538



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001747  
 Uw projectnaam Heuvelstraat 1 Heikant  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer L. Gelderland  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020034805/1  
 Startdatum 04-Mar-2020  
 Rapportagedatum 10-Mar-2020/13:17  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>		0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	109 (250-350)	04-Mar-2020	11239535
2	201 (280-380)	04-Mar-2020	11239536
3	309 (150-250)	04-Mar-2020	11239537
4	318 (240-340)	04-Mar-2020	11239538

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020034805/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11239535	109	1	250	350	0805082702	109 (250-350)
11239535	109	2	250	350	0680454840	109 (250-350)
11239535	109	3	250	350	0680454842	109 (250-350)
11239536	201	1	280	380	0680454833	201 (280-380)
11239536	201	2	280	380	0680454836	201 (280-380)
11239537	309	1	150	250	0680454838	309 (150-250)
11239537	309	2	150	250	0680454835	309 (150-250)
11239537	309	3	150	250	0805082688	309 (150-250)
11239538	318	2	240	340	0680454837	318 (240-340)
11239538	318	3	240	340	0805082538	318 (240-340)
11239538	318	1	240	340	0680454841	318 (240-340)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020034805/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020034805/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

# **BIJLAGE 6**

## Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, sporen baksteen			matig baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2020031506			2020031506			2020031506		
Boring(en)		101, 102, 108, 109			103, 105, 106, 110			111, 115, 116		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,90			2,20			2,00		
Lutum	% ds	5,00			4,20			3,80		
Datum van toetsing		5-3-2020			5-3-2020			5-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,022	0		0,027	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		0,0011	0,0055	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	3,6	9,5	-0,03	<3	<6	-0,05	3,2	9,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	6,4	14,9	-0,31	5	12	-0,35	5,9	15,0	-0,31
Koper	mg/kg ds	7,8	13,4	-0,18	5,5	10,5	-0,2	14	27	-0,09
Zink	mg/kg ds	93	180	0,07	27	57	-0,14	57	124	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,47	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	36	101 <sup>(6)</sup>		<20	<43 <sup>(6)</sup>		35	111 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,051	0,068	-0	0,052	0,072	-0	0,11	0,15	0
Lood	mg/kg ds	65	92	0,09	22	33	-0,04	96	146	0,2
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			97			98		
Droge stof	% m/m	83,5	83,5 <sup>(6)</sup>		87,2	87,2 <sup>(6)</sup>		85,3	85,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	5			4,2			3,8		
Organische stof (humus)	%	4,9			2,2			2		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	10 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	16 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	16 <sup>(6)</sup>		<11	35 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	11,2 <sup>(6)</sup>		6,4	29,1 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 <sup>(6)</sup>		<6	19 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,091	0,091		<0,05	<0,04	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03					
Grondsoort		Zand	Zand	Zand					
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, sporen baksteen	matig baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend					
Certificaatcode		2020031506	2020031506	2020031506					
Boring(en)		101, 102, 108, 109	103, 105, 106, 110	111, 115, 116					
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30					
Humus	% ds	4,90	2,20	2,00					
Lutum	% ds	5,00	4,20	3,80					
Datum van toetsing		5-3-2020	5-3-2020	5-3-2020					
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,26	0,26	0,11	0,11		
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57	0,11	0,11	0,084	0,084		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,1	0,1	0,054	0,054		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,1	0,1	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,066	0,066	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,073	0,073	0,065	0,065		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,077	0,077	0,062	0,062		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,30	0,07		0,95	-0,01	0,55	-0,02
PAK 10 VROM	mg/kg								

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			MM05			M12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen koolas, zwak baksteenhoudend						zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2020031506			2020031506			2020052290		
Boring(en)		114			101, 103, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 115, 119			111.1		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,50 - 1,00			0,08 - 0,30		
Humus	% ds	5,80			1,10			1,60		
Lutum	% ds	4,50			3,10			25,0		
Datum van toetsing		5-3-2020			5-3-2020			9-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084	-0,01		<0,025	0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	3,2	8,8	-0,04	<3	<7	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds	7,3	17,6	-0,27	<4	<7	-0,43			
Koper	mg/kg ds	12	20	-0,13	<5	<7	-0,22			
Zink	mg/kg ds	220	427	0,49	<20	<31	-0,19			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	0,6	0,9	0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds	80	236 <sup>(6)</sup>		<20	<48 <sup>(6)</sup>				
Kwik	mg/kg ds	0,094	0,126	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	110	155	0,22	13	20	-0,06			
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			99			98		
Droge stof	% m/m	80,4	80,4 <sup>(6)</sup>		90,6	90,6 <sup>(6)</sup>		93,4	93,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	4,5			3,1					
Organische stof (humus)	%	5,8			1,1			1,6		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	9,3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	21 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,9	11,9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,05	<0,04				

Grondmonster		M04	MM05	M12
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen koolas, zwak baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2020031506	2020031506	2020052290
Boring(en)		114	101, 103, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 115, 119	111.1
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,50 - 1,00	0,08 - 0,30
Humus	% ds	5,80	1,10	1,60
Lutum	% ds	4,50	3,10	25,0
Datum van toetsing		5-3-2020	5-3-2020	9-4-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,90	0,14	<0,35 -0,03
PAK 10 VROM	mg/kg			

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M06		M13		MM07	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		geen olie-water reactie			
Certificaatcode		2020031506		2020052290		2020031506	
Boring(en)		201		201.1		301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		2,30 - 2,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,20		0,70		3,60	
Lutum	% ds	25,0		25,0		6,10	
Datum van toetsing		5-3-2020		9-4-2020		5-3-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25			
Benzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18	-0,02	
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18	-0	
Tolueen	mg/kg ds			<0,05	<0,18	-0	
Xylenen (som)	mg/kg ds				<0,35	-0,01	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,88 <sup>(2)</sup>		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,014	-0,01
PCB 28	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds					<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds					<0,001	<0,002
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds					3,2	7,8 -0,04
Nikkel	mg/kg ds					6	13 -0,34
Koper	mg/kg ds					5,7	9,9 -0,2
Zink	mg/kg ds					38	72 -0,12
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds					0,42	0,64 0
Barium	mg/kg ds					<20	<36 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds					0,082	0,109 -0
Lood	mg/kg ds					28	40 -0,02
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	97		100		96	
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 <sup>(6)</sup>	87,8	87,8 <sup>(6)</sup>	82,8	82,8 <sup>(6)</sup>
Lutum	%					6,1	
Organische stof (humus)	%	2,2		<0,7		3,6	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111 -0,02	<35	<123 -0,01	<35	<68 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>	<11	21 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	12 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds					0,051	0,051

Grondmonster		M06	M13	MM07
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	geen olie-water reactie	
Certificaatcode		2020031506	2020052290	2020031506
Boring(en)		201	201.1	301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	2,30 - 2,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,20	0,70	3,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	6,10
Datum van toetsing		5-3-2020	9-4-2020	5-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Chryseen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,37 -0,03
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04	



Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM08			M09			MM10		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen					
Certificaatcode		2020031506			2020031506			2020031506		
Boring(en)		311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319			320			301, 301, 301, 304, 304, 304, 309, 309, 309		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,90			2,30			0,70		
Lutum	% ds	5,20			3,90			2,00		
Datum van toetsing		5-3-2020			5-3-2020			5-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,021	0		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,4	10,1	-0,38	5,2	13,1	-0,34	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	30	60	-0,14	21	45	-0,16	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,5	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<39 <sup>(6)</sup>		<20	<44 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,071	0,096	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	34	50	0	12	18	-0,07	74	116	0,14
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			99		
Droge stof	% m/m	85,7	85,7 <sup>(6)</sup>		87,2	87,2 <sup>(6)</sup>		84,8	84,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	5,2			3,9			<2		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,3			<0,7		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	9 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 <sup>(6)</sup>		<11	33 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	18 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	

Grondmonster		MM08		M09		MM10	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen			
Certificaatcode		2020031506		2020031506		2020031506	
Boring(en)		311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319		320		301, 301, 301, 304, 304, 304, 309, 309, 309	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00	
Humus	% ds	2,90		2,30		0,70	
Lutum	% ds	5,20		3,90		2,00	
Datum van toetsing		5-3-2020		5-3-2020		5-3-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,067	0,067	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,051	0,051	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03	0,51	-0,03	<0,35
PAK 10 VROM	mg/kg						

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM11		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2020031506		
Boring(en)		316, 316, 316, 318, 318, 318, 320, 320, 320, 320		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		5-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	mg/kg ds			
Benzeen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Droge stof	% m/m	89,7	89,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	

Grondmonster		MM11
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend
Certificaatcode		2020031506
Boring(en)		316, 316, 316, 318, 318, 318, 320, 320, 320, 320
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70
Lutum	% ds	2,00
Datum van toetsing		5-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03
PAK 10 VROM	mg/kg	

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 8 : Asbest voldoet  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>METALEN</b>					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

**Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		GW109			GW201			GW309		
Datum		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-3-2020			16-3-2020			16-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l	<1,6						<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>					<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02				<0,1	<0,1	0,02
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24				<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22				<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23				7,4	7,4	-0,13
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01				<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06				<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	

Watermonster		GW109			GW201			GW309		
Datum		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-3-2020			16-3-2020			16-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW318			
Datum		4-3-2020			
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40			
Datum van toetsing		16-3-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
BTEX (som)	µg/l	<0,9			
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1		-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1		-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1		-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21		0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1		-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
CKW (som)	µg/l	<1,6			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42		-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14		0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1		0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1		-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1		0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1		-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1		-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1		0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1		0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1		-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1		0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1		0,02
<b>METALEN</b>					
Kobalt	µg/l	<2	<1		-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2		-0,22
Koper	µg/l	6,5	6,5		-0,14
Zink	µg/l	<10	<7		-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1		-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1		-0,05
Barium	µg/l	<20	<14		-0,06

Watermonster		GW318		
Datum		4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		16-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >I : Groter dan Tussenwaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>METALEN</b>					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



# **BIJLAGE 7**

Toelichting asbest in de bodem

## Bijlage 7: Toelichting mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem

### *Asbestverdachte materialen*

Het aantreffen van zwerfasbest (gebroken en verweerde asbesthoudende objecten) maakt een locatie altijd asbestverdacht. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen aan de buiten- en/of binnenzijde van bouwwerken en objecten, maakt een locatie niet meteen verdacht. Bij buiten toepassingen en asbesthoudende objecten zoals complete golfplaten en bloembakken is door verweering en beschadiging de kans groot dat er asbest op de bodem terecht is gekomen, hierdoor is de locatie in de meeste gevallen verdacht. Bij binnen toepassingen van asbestcement is het verzagen op locatie belangrijk; wanneer kan worden uitgesloten dat de asbestcementproducten zijn verzaagd op locatie, is deze onverdacht. Ook wanneer activiteiten hebben plaatsgevonden met asbest op een locatie, maar door de aanwezigheid van een afdeklaag geen asbest in de bodem kan zijn ontstaan is de locatie onverdacht.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdachte objecten op het maaiveld hoeft niet automatisch te leiden tot een verdachte locatie. Bij ongebroken en/of onverweerde objecten waarbij het zeker is dat geen stukjes asbest(houdend) materiaal in de bodem kunnen zijn terechtgekomen, is een locatie onverdacht.

In algemene zin geldt dat indien kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat geen asbest afkomstig van het bouwwerk of object in de bodem aanwezig is, de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Indien geen goede onderbouwing kan worden gegeven, dan moet de locatie wel als verdacht worden beschouwd.

### *Puin op of in de bodem*

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn veel verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, dakleij en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht. Indien het puin granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Op basis van ouderdom kan de volgende verdachtheid opgemaakt worden.

Periode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)
vóór 1945	gering	hechtgebonden	<10
1945 - 1980	groot	hecht- en niet-hechtgebonden	>100
1980 – 1993/1995	tamelijk groot	meestal hechtgebonden	10 – 100
1993/1995 – 1998	gering	meestal hechtgebonden	<10 (incidenteel >10)
1998 – 2005	incidenteel	hechtgebonden	<10
na 2005	nihil	hechtgebonden	<<10

**Tabel: Verdachtheid puin in relatie tot historie**

Naast het type puin en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie

niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat (zie NEN 5897).

#### *Puingranulaat*

Bij geproduceerd puingranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Het geproduceerde puingranulaat kan in drie groepen worden verdeeld.

- niet-gecertificeerd puingranulaat van voor 1998: voor 1998 bestond er nog geen certificeringstraject en dit granulaat moet als asbestverdacht worden aangemerkt.
- gecertificeerd puingranulaat van tussen 1998 en 2005: tussen 1998 en 2005 bestonden er minder strenge certificeringseisen waarbij nog onvoldoende naar asbest werd gekeken, dit puingranulaat is in principe nog steeds asbestverdacht.
- gecertificeerd puingranulaat van na 2005; sinds 2005 wordt er bij de ingangscntrole bij brekers structureel naar asbest gekeken, dit 'recente' puingranulaat maakt een locatie niet verdacht.

#### *Interpretatie*

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puingranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.

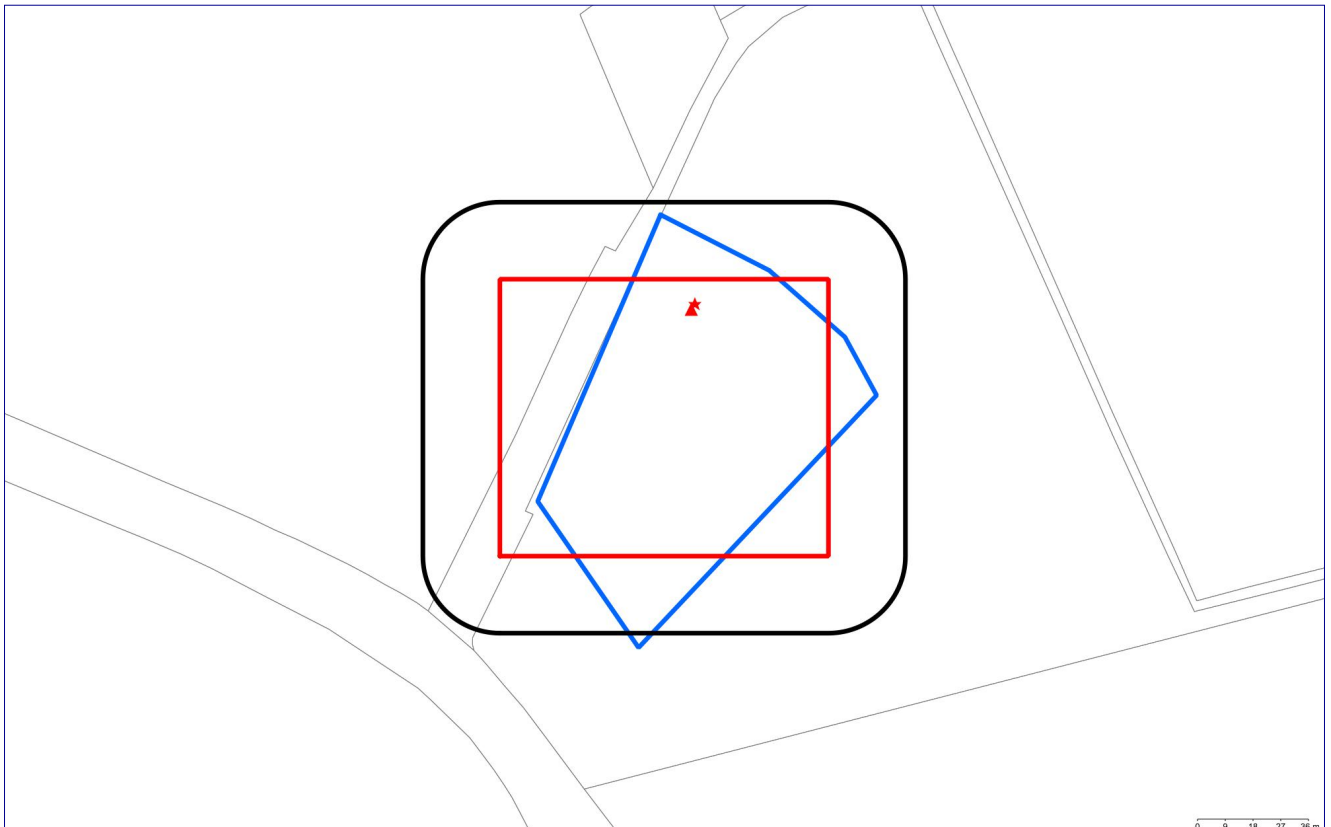
# **BIJLAGE 8**

## Gegevens vooronderzoek




# Bodeminformatie

Adres en projectnummer invullen AUB



## Legenda

	Geselecteerde locatie		Saneringscontour
	25-meter straal		Historisch Bodembestand (HBB)
	Perceelgrenzen		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Locatie		Locaties
	Onderzoek		Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)
	Verontreinigingscontour		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)



## Inhoudsopgave

<b>Welke informatie vindt u in dit rapport</b>	<b>3</b>
<b>Informatie over geselecteerd perceel</b>	<b>5</b>
<b>Locaties</b>	<b>5</b>
<b>Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)</b>	<b>6</b>
<b>Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)</b>	<b>6</b>
<b>Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel</b>	<b>7</b>
<b>Locaties</b>	<b>7</b>
<b>Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)</b>	<b>7</b>
<b>Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)</b>	<b>7</b>
<b>Disclaimer</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage: toelichting onderzoeken</b>	<b>9</b>



## Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

### Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

### Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

### Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbependingen opgenomen.

### Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

### Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

### Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

### **Wat betekenen de resultaten**

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

### **Meer informatie en inzien archieven**

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

[http://www.rudzeeland.nl/Producten\\_en\\_diensten/Verleende\\_vergunningen/Bodembeschikkingen](http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen).

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterboderverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op [www.zeeuwsbodenvenster.nl](http://www.zeeuwsbodenvenster.nl).

### **Heeft u vragen of opmerkingen?**

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.





## Informatie over geselecteerd perceel

### Locaties

#### Heuvelstraat 1

Naam	Heuvelstraat 1
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

#### Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

#### Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### Saneringscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	PERDAEN, P.
Straat + huisnummer	HEUVELSTRAAT 1
Plaatsnaam	HEIKANT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	HEUVELSTRAAT 1
Dossiernummer	

#### Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Bedrijfsnaam	PERDAEN, P.
Straat + huisnummer	HEUVELSTRAAT 1
Plaatsnaam	HEIKANT
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	



Voormalig adres	HEUVELSTRAAT 1
Dossienummer	

### Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,6		

### Tanks bij locatie

Adres	Heuvelstraat 1
Postcode	4566RJ
Plaats	Heikant
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	2200
Kiwa-certificaat	ja
Datum sanering	11-11-2015
Status van de tank	Verwijderd

### Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Heuvelstraat 1, tank (2200L) verwijderd, KIWA certificaat, 11-11-2015	<a href="#">Tanksaneringcertificaat gevalideerd</a>
Heuvelstraat 1, tank (2200L) verwijderd, KIWA certificaat, 11-11-2015	<a href="#">Tanksaneringscertificaat</a>

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



## Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



## Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie 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 een 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. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





## Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

### **Historisch bodemonderzoek**

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

### **Verkennend bodemonderzoek**

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nul en eindsituatie bodemonderzoek**

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nader bodemonderzoek**

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

### **Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding**

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

### **Saneringsevaluatie**

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

### **Monitoring**

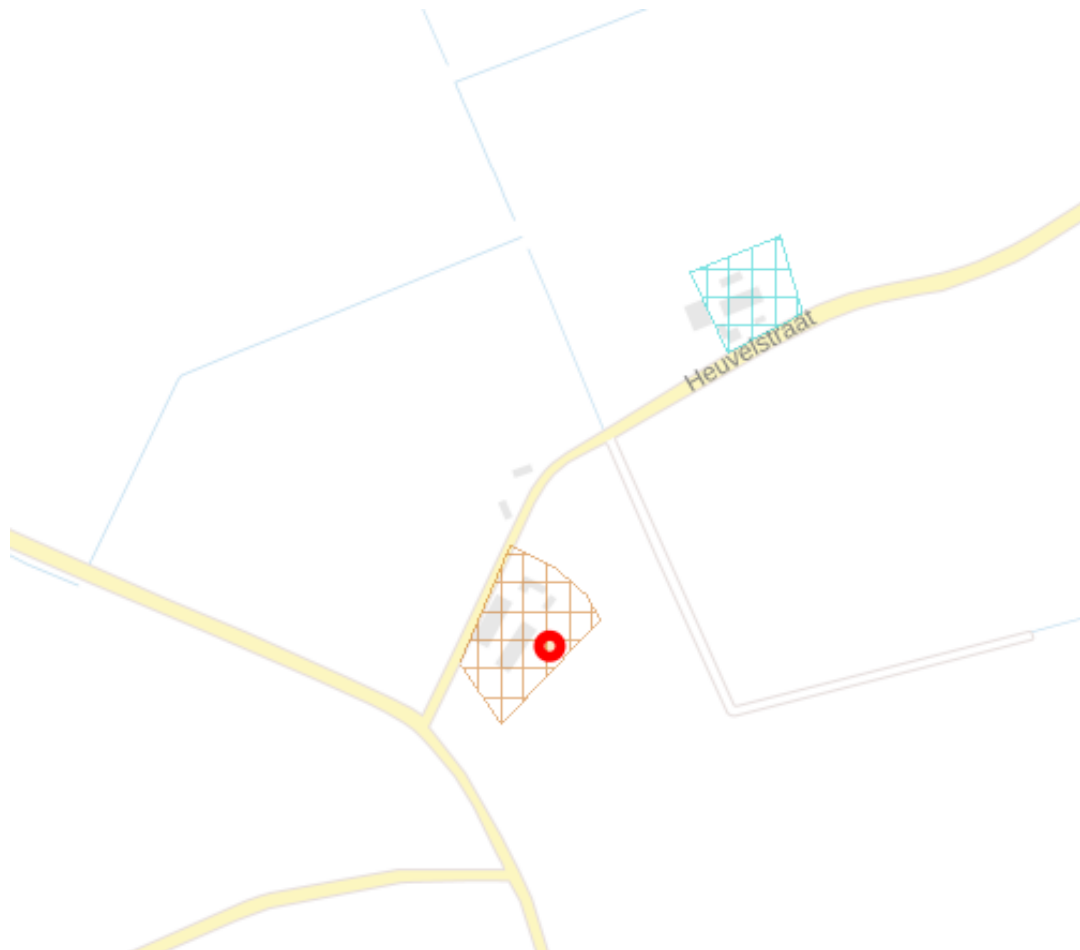
Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.



## Rapport Bodemloket

ZL067701381  
Heuvelstraat 1

Datum: 20-01-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

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

### 1 Algemeen

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

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam:	Heuvelstraat 1
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZL067701381
Locatiecode gemeentelijk BIS:	NZ067700021
Adres:	Heuvelstraat 1 4566RJ Heikant
Gegevensbeheerder:	Provincie Zeeland

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	2015

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

#### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

#### 1.6 Saneringsinformatie

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

## **Contact**

### **1.7**

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor informatie over de locaties van de provincie Zeeland, kunt u contact opnemen met  
RUD Zeeland  
Postbus 35  
4530 AA Terneuzen  
Telefoon: 0115-745 100  
Email: [info@rud-zeeland.nl](mailto:info@rud-zeeland.nl)

## **2 Disclaimer**

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

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

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



# 001747 - Boomgaardenkaart Heuvelstraat 1 Heikant

Geografisch loket Provincie Zeeland



## Legenda:

- Boomgaarden
- Boomgaard in 1936
- Boomgaard in 1936 en in 1960
- Boomgaard in 1936 en in 1960 of Boomgaard in 1960
- Boomgaard in 1960
- Boomgaard vanaf 1970
- Boomgaard vanaf 1984



Schaal: 1:2,500



De Provincie Zeeland is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade die zou kunnen ontstaan door het gebruik van de informatie die aangeboden wordt middels dit document. Er kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend aan de inhoud van dit document.

30-Jan-2020

<https://intgwbp.zeeland.nl/geo/>

Dato: 1850 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Dato: 1865 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

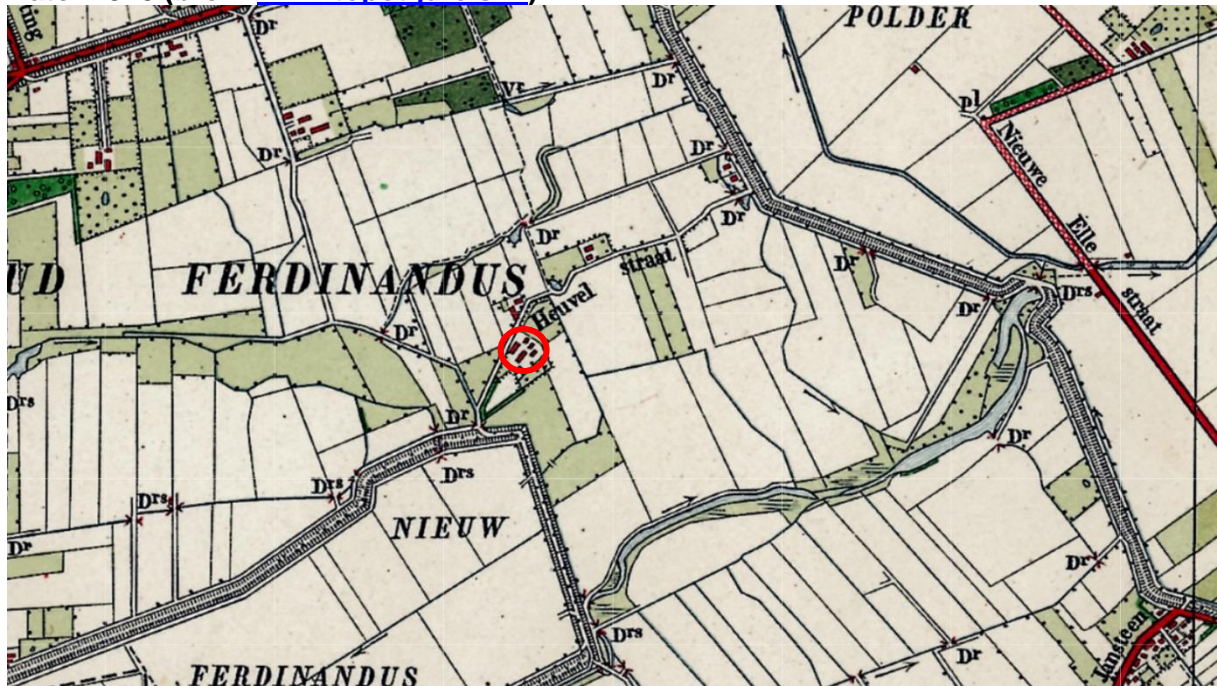
— onderzoekslocatie

001747 Heuvelstraat 1 Heikant

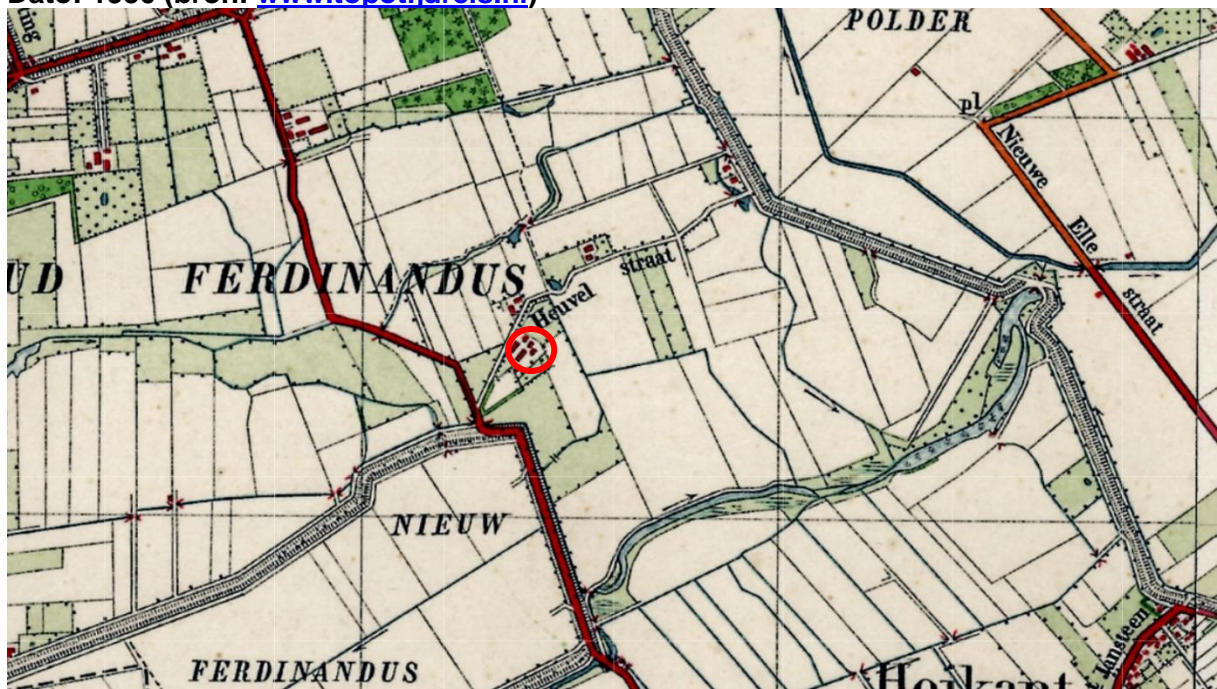


Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Dato: 1913 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Dato: 1950 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001747 Heuvelstraat 1 Heikant



**Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.**

Dato: 1960 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Dato: 1972 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001747 Heuvelstraat 1 Heikant



**Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.**

Dato: 1986 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Dato: 1993 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

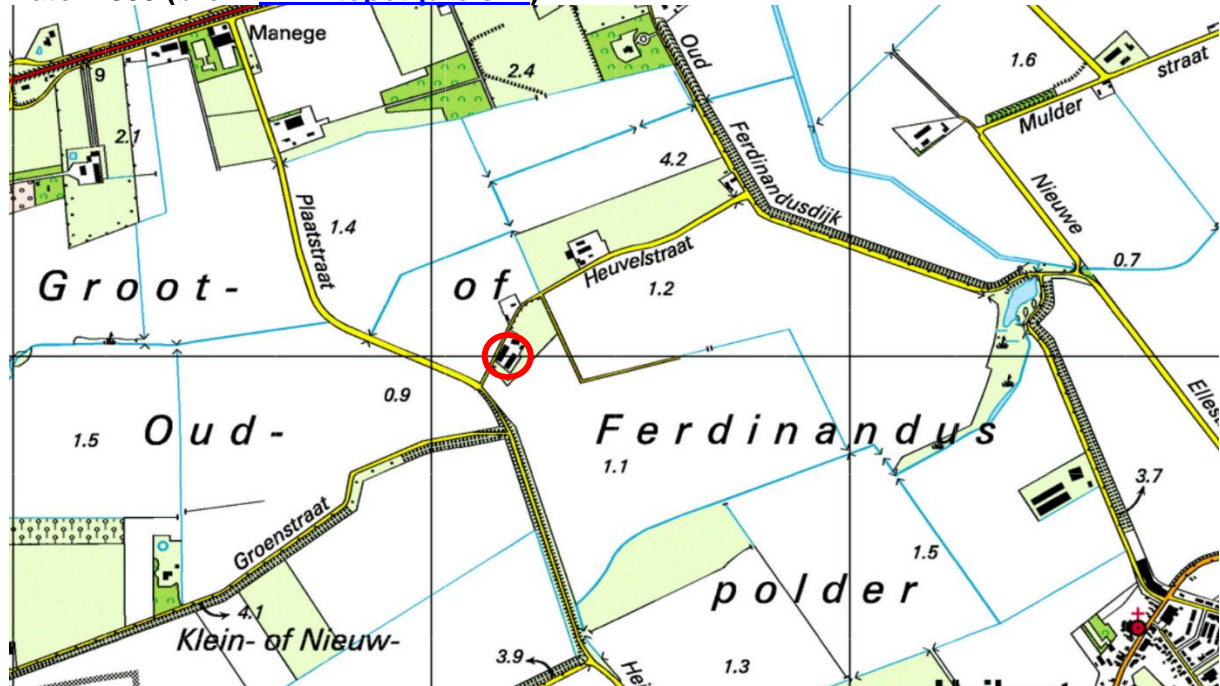
— onderzoekslocatie

001747 Heuvelstraat 1 Heikant



**Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.**

Dato: 1999 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Dato: 2018 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



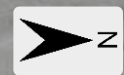
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001747 Heuvelstraat 1 Heikant



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

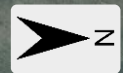


LUCHTFOTO 1959



LUCHTFOTO 1970





LUCHTFOTO 2019