



Herbestemming & hergebruik



# Verkenkend bodemonderzoek

Heusdenseweg 1 te Herpt

In opdracht van: De Essentie





# Verkennd bodemonderzoek

## Heusdenseweg 1 te Herpt

Projectnummer: 2023-0106

Datum: 26-4-2023

Versie 1.0

### **Bjorn Franke**

Projectleider Bodem

[b.franke@lycens.nl](mailto:b.franke@lycens.nl)

M 06 194 445 72

### **Rob Fieten**

Projectleider Bodem (BRL 2000)

[r.fieten@lycens.nl](mailto:r.fieten@lycens.nl)

M 06 160 074 99



# Inhoud

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek.....</b>              | <b>6</b>  |
| 2.1      | Werkwijze.....                         | 6         |
| 2.2      | Locatiegegevens.....                   | 7         |
| 2.3      | Historische informatie.....            | 8         |
| 2.4      | Geohydrologische gegevens.....         | 10        |
| <b>3</b> | <b>Uitvoering onderzoek.....</b>       | <b>11</b> |
| 3.1      | Hypothese.....                         | 11        |
| 3.2      | Onderzoeksstrategie.....               | 11        |
| 3.3      | Uitvoering veldwerk.....               | 12        |
| 3.4      | Zintuigelijke waarnemingen.....        | 12        |
| 3.5      | Uitvoering laboratoriumonderzoek.....  | 14        |
| <b>4</b> | <b>Resultaten .....</b>                | <b>15</b> |
| 4.1      | Analyseresultaten grond.....           | 15        |
| 4.2      | Analyseresultaten grondwater.....      | 17        |
| 4.3      | Analyseresultaten Asbest.....          | 18        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie .....</b>                 | <b>19</b> |
| 5.1      | Resultaten grond.....                  | 19        |
| 5.2      | Resultaten grondwater.....             | 19        |
| 5.3      | Resultaten asbest.....                 | 20        |
| 5.4      | Conclusies en aanbevelingen.....       | 20        |
| <b>6</b> | <b>Betrouwbaarheid onderzoek .....</b> | <b>21</b> |

# Bijlagen

- Bijlage 1: Locatiekaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Boorprofielen
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

# 1 Inleiding

De Essentie heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek op de locatie aan de Heusdenseweg 1 te Herpt. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 5.010 m<sup>2</sup> bevindt zich aan de noordwestelijke rand van de bebouwde kom van Herpt. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een loods. Het overige terrein is grotendeels verhard en onbebouwd. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de locatie te herontwikkelen naar woningbouw.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897) uitgevoerd. Daarnaast is het bodemonderzoek gedeeltelijk uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707).

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

**Tabel 2.1.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek**

| Onderzoekaspecten |                                                                                            |                                          | Aanleiding tot vooronderzoek |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                   |                                                                                            |                                          | A: Bodemonderzoek            | B: Nul-/eindsituatie onderzoek | C: Toepassen grond of baggerspecie | D: Partijkuring | E: Opstellen bodemkwaliteitskaart | F: Ontgraven of toepassen van grond | G: Tijdelijke uitplaatsing |
| 1                 | Locatiegegevens                                                                            | Eigendomssituatie                        |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Hoogteligging                            |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
| 2                 | Bodemopbouw en geohydrologie                                                               | Bodemopbouw                              |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Antropogene lagen in de bodem            |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Geohydrologie                            |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
| 3                 | Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                       | Geval van ernstige bodemverontreiniging? |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart    |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
| 4                 | Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | Voormalig                                |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Huidig                                   |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Toekomst                                 |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Asbestverdacht?                          |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |
| 5                 | Terreinverkenning                                                                          |                                          |                              |                                |                                    |                 |                                   |                                     |                            |

Optioneel
  Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

## 2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

| Locatie                                    | Heusdenseweg 1 te Herpt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|
| Ligging locatie                            | Aan de noordwestelijke rand van de bebouwde kom van Herpt                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |      |
| Kadastrale gegevens                        | Kadastrale gemeente Heusden, Sectie F, Nummer(s) 1399 en 1411                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |      |
| Oppervlakte onderzoekslocatie              | Circa 5.010 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |      |
| Topografische aanduiding (X,Y)             | 138.944; 415.990                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |      |
| Datum locatie inspectie                    | 21 maart 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |      |
| Naam inspecteur                            | E.C. Karperien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |
| Algemene waarnemingen inspectie            | Op de locatie is een olieopslag aangetroffen (inpandig, bovengronds). Daarnaast is op het buitenterrein een afsput-/wasplaats aangetroffen anders dan waar deze op basis van historische gegevens werd verwacht. Achter de loods bevindt zich daarnaast een puinverharding. Het terrein is uitpandig grotendeels verhard met stelconplaten. |                |      |
| Risicoplaatsen (chemische verontreiniging) | Ja, olieopslag en wasplaats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |      |
| Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)     | Ja, puinverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Druppelzones   | geen |
| Waargenomen verhardingen                   | Uitpandig voornamelijk stelconplaten, inpandig beton                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |      |
| Gebruik locatie:                           | voormalig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Loonbedrijf    |      |
|                                            | huidig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Loonbedrijf    |      |
|                                            | toekomstig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wonen met tuin |      |
| Opdrachtgever                              | De Essentie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |      |
| Overige belanghebbenden                    | Initiatiefnemers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |      |

## 2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

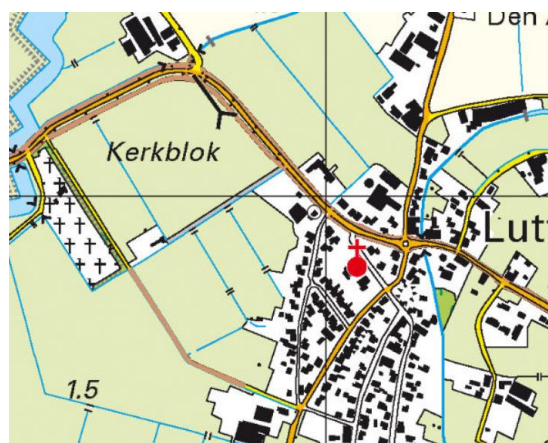
Bron:

- Gemeente Heusden
- Gezamenlijke omgevingsdiensten Noord-Brabant
- Provincie Noord-Brabant
- Opdrachtgever: De Essentie
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- [www.BROloket.nl](http://www.BROloket.nl)
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)

### Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1970, 1985, 2000 en 2020 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).





Uit historisch kaartmateriaal valt op te maken dat de locatie tot in de jaren '80 van de vorige eeuw onbebouwd en in agrarisch gebruik is geweest. In de omgeving bevond zich enige bebouwing en bevonden zich tevens boomgaarden. Boomgaarden zijn ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie voor zover zichtbaar niet aanwezig geweest. Vanaf 1988 is ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing zichtbaar. Volgens kadastrale informatie is de bebouwing echter in 1970 gerealiseerd. De unit welke zich op locatie bevindt is volgens kadastrale informatie in 2019 geplaatst. Op straatoverzichten vanaf 2007 is een soortgelijk gebruik van de locatie zichtbaar, namelijk opslag van materieel behorend bij de functie van de locatie (loonbedrijf). In 2018 is de open kapschuur (meest noordwestelijke bebouwing) gerealiseerd. Op het noordwestelijke terreindeel heeft in de loop der jaren tevens opslag van grond plaatsgevonden.

### Informatie Provincie / Omgevingsdienst / Gemeente

Uit de beschikbare en geleverde informatie blijkt samengevat dat in 1953, 1997 en 1999 vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer zijn afgegeven. Uit de vergunning van 1997 blijkt dat het betrekking heeft op een loon- en grondverzetbedrijf. Uit de beschikbare tekening blijkt dat de meeste potentieel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden op de kadastrale percelen welke zich ten zuidoosten van (en daarmee buiten) de huidige onderzoekslocatie bevinden. Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is een wasplaats herleidbaar. Deze zou volgens de tekening globaal hebben gelegen waar zich op dit moment de unit bevindt. Overige bijzonderheden binnen de grenzen van de huidige onderzoekslocatie zijn niet te herleiden.

Verder blijkt dat op het ten zuidoosten gelegen perceel (met huidig kadastraal perceelnummer 1475) bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Deze is in de tabel op de volgende pagina samengevat beschreven. Overige onderzoeken welke van invloed zouden kunnen zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn niet bekend.

|                                             |                                                                          |                                        |                             |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Projectnaam                                 | Verkennd bodemonderzoek Akkerstraat F 1395, Herpt (naast Heusdenseweg 1) |                                        |                             |
| Auteur                                      | Bakker Milieuadviezen Waalwijk                                           |                                        |                             |
| Datum                                       | Januari 2018                                                             | Projectnummer                          | BM/23185-2017               |
| Ligging ten opzichte van onderhavig locatie |                                                                          |                                        |                             |
| Direct ten zuidoosten                       |                                                                          |                                        |                             |
| Hoogst gemeten gehalte grond                | Kwik, lood, Minerale olie, PAK > A <1/2 (A+I)                            | Hoogst gemeten concentratie grondwater | Barium, zink > A <1/2 (A+I) |
| Asbest verdachte locatie                    | Nee                                                                      | Onderzocht op asbest                   | Nee                         |
| Bijzonderheden                              | Geen                                                                     |                                        |                             |
| Van invloed op onderhavige locatie          | nee                                                                      |                                        |                             |

## Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat binnen de onderzoekslocatie een bovengrondse olieopslag, twee (mogelijk) (al dan niet voormalige) wasplaatsen en een puinverharding aanwezig zijn (geweest). Deze worden als separaat verdachte deellocaties onderzocht. Buiten de verdachte deellocaties wordt het terrein gezien het gebruik door de jaren heen eveneens als verdacht beschouwd. Ten aanzien van asbest wordt de locatie buiten de aangetroffen puinverharding als onverdacht beschouwd.

## 2.4 Geohydrologische gegevens

De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een toplaag welke uit een afwisseling van zandige klei en middelfijn zand bestaat. Onder deze (dunne) toplaag is tot een diepte van ruim 60 m-mv sprake van middelgroven zandlagen.

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de stromingsrichting afwijken. De locatie is voor zover bekend niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## 3 Uitvoering onderzoek

### 3.1 Hypothese

In het kader van het onderzoek zijn hypothesen gesteld over het karakter van de deellocatie(s) binnen de onderzoekslocatie. De hypothesen vormen het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategieën tijdens dit onderzoek.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese worden de deellocaties onderzocht conform de bijbehorende strategie en met in achtneming van de oppervlaktes.

Hieronder wordt op basis van de gestelde hypothese en de bijbehorende oppervlakte de onderzoeksstrategie weergegeven.

**Tabel 3.2: onderzoeksstrategie per deellocaties**

| Deellocatie                         | Hypothese | Strategie                      | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Peilbuizen | Boringen Diep | Boringen Ondiep | Gaten 30x30x50 cm |
|-------------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|-----------------|-------------------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | Verdacht  | VED-HE-NL                      | 5.010                         | 1          | 3             | 15              | 4*                |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | Verdacht  | VEP                            | 15                            | 1          | 2             | 0               | 0                 |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | Verdacht  | VEP**                          | 50 / 25                       | 1          | 2             | 2               | 0                 |
| Heusdenseweg 1 - puinverharding     | Verdacht  | Terreinen, open halfverharding | 350                           | 0          | 0             | 0               | 4                 |

- \* Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in enkele boringen in elkaars nabijheid bijmengingen van puin waargenomen. Deze bijmenging dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Op het overige terrein zijn dergelijke bijmengingen niet waargenomen. Daar waar de bijmengingen wel zijn waargenomen zijn om die reden enkele gaten gegraven waaruit één mengmonster voor analyse op asbest heeft plaatsgevonden. Het onderzoek dient als indicatief te worden beschouwd maar geeft naar onze mening voldoende zekerheid of de puinhoudende grond asbesthoudend is of niet.
- \*\* De wasplaats bevindt zich op basis van tekeningen behorende bij de milieuvergunning ter hoogte van de huidige unit. Deze wasplaats is conform de genoemde onderzoeksstrategie onderzocht. Tijdens het locatiebezoek is op de noordwestelijke hoek van de loods echter eveneens een afsputplaats / wasplaats aangetroffen. Ter plaatse van de aanvullend aangetroffen afsputplaats / wasplaats zijn om die reden twee aanvullende boringen (104 en 105) verricht. Het onderzoek dient in eerste instantie als indicatief te worden beschouwd maar geeft naar onze mening wel voldoende inzicht of de belaste bodemlaag (bovengrond) als gevolg van de bovengrondse activiteiten verontreinigd is geraakt.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

### 3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk en de maaiveldinspectie zijn uitgevoerd op 21 maart en 3 april 2023 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform tabel 3.2.

Het doorpompen van de geplaatste peilbuizen heeft plaatsgevonden op 21 maart 2023 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 4 april 2023 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V..

Opgemerkt dient te worden dat het grondwater ter plaatse van de olieopslag op dezelfde dag als het plaatsen van de peilbuis is bemonsterd. Dit betreft een afwijking op de te volgen normen en protocollen. Door het direct bemonsteren van het grondwater kunnen voornamelijk zware metalen ten onrechte verhoogd worden gemeten als gevolg van mobilisatie die op kan treden tijdens het roeren van de grond tijdens het plaatsen van de peilbuis. Het grondwater ter plaatse van de olieopslag is echter enkel op minerale olie en vluchtige aromaten onderzocht. Ten aanzien van deze parameters vindt geen mobilisatie plaats tijdens grondroerende werkzaamheden. Minerale olie en/of vluchtige aromaten worden daarmee niet (mogelijk) ten onrechte verhoogd gemeten als gevolg van het direct bemonsteren van het grondwater. Dit betekent dat wanneer het grondwater verontreinigd mocht zijn met minerale olie en/of vluchtige aromaten deze verontreiniging ook zal worden aangetroffen na het direct bemonsteren van het grondwater. Deze afwijking wordt om die reden dan ook als niet kritisch beschouwd.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

### 3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Ter plaatse van de puinverharding heeft een maaiveldinspectie plaatsgevonden. De inspectie-efficiency wordt geschat op 50-70%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de boorstaten blijkt dat de bovengrond hoofdzakelijk uit zand en in mindere mate uit klei bestaat. De ondergrond bestaat uit een afwisseling van zand, voornamelijk klei en in mindere mate veen (diepere ondergrond). In tabel 3.4 op de volgende pagina worden de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen

| Deellocatie                         | Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                       |
|-------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | 01     | 3,00                  | 0,40 - 0,70     | Zand       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 02     | 1,50                  | 0,18 - 0,50     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 03     | 1,50                  | 0,45 - 1,00     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 04     | 1,50                  | 0,70 - 1,00     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 06     | 0,50                  | 0,15 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend, zwak cementhoudend         |
|                                     | 07     | 1,00                  | 0,00 - 0,50     | -          | volledig puin                                    |
|                                     | 09     | 0,50                  | 0,22 - 0,50     | Klei       | sporen baksteen                                  |
|                                     | 10     | 0,50                  | 0,22 - 0,50     | Klei       | sporen baksteen                                  |
|                                     | 13     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 14     | 0,50                  | 0,18 - 0,50     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 17     | 0,31                  | 0,00 - 0,30     | Klei       | sporen baksteen                                  |
|                                     | G5     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | matig puinhoudend                                |
|                                     | G6     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | matig puinhoudend                                |
|                                     | G7     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | matig puinhoudend                                |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | 101    | 3,00                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | matig puinhoudend                                |
|                                     | 103    | 1,00                  | 0,00 - 0,30     | Zand       | matig puinhoudend                                |
|                                     |        |                       | 0,30 - 1,00     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 104    | 0,50                  | 0,12 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                                 |
|                                     | 105    | 0,50                  | 0,12 - 0,50     | Klei       | zwak puinhoudend                                 |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | 401    | 2,80                  | 0,14 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     |        |                       | 0,50 - 1,00     | Klei       | zwak baksteenhoudend                             |
|                                     | 402    | 1,00                  | 0,40 - 0,55     | Klei       | matig baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend |
|                                     | 403    | 1,00                  | 0,25 - 0,50     | Klei       | matig baksteenhoudend                            |
| Heusdenseweg 1 - puinverharding     | G1     | 0,40                  | 0,00 - 0,40     | -          | volledig puin                                    |
|                                     | G2     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | -          | volledig puin                                    |
|                                     | G3     | 0,40                  | 0,00 - 0,40     | -          | volledig puin                                    |
|                                     | G4     | 0,30                  | 0,00 - 0,30     | -          | volledig puin                                    |

In de puinhoudende grond zijn (ook na het graven van gaten) geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van de olie opslag zijn geen olie-water reacties waargenomen.

In het veld is vastgesteld dat de bijmengingen met baksteen eenduidig uit baksteen bestaan en niet vermengd zijn met andersoortig puin. Ten aanzien van asbest is het materiaal als onverdacht te beschouwen.

### 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

In de onderstaande tabellen zijn het analyseprogramma en de gegevens ten aanzien van de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

**Tabel 3.5.1: Analyseprogramma**

| Deellocatie                         | Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters / gaten   | Analysepakket         |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | 1. MM 01        | 0,18 - 0,50     | 02-1, 09-1, 10-1, 14-1 | Standaardpakket grond |
|                                     | 1. MM 02        | 0,00 - 0,50     | 06-2, 13-1             | Standaardpakket grond |
|                                     | 1. MM 03        | 0,50 - 1,00     | 03-2, 04-3             | Standaardpakket grond |
|                                     | 06-2            | 0,15 - 0,50     | 06-2                   | PAK (uitsplitsing)    |
|                                     | 13-1            | 0,00 - 0,50     | 13-1                   | PAK (uitsplitsing)    |
|                                     | 1. MM FF BG     | 0,00 - 0,50     | G5, G6, G7             | Asbest (NEN 5898)     |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | 1. MM 04        | 0,00 - 0,50     | 101-1, 103-1           | Standaardpakket grond |
|                                     | 1. MM 05        | 0,12 - 0,50     | 104-1                  | Standaardpakket grond |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | 1. MM BG 401    | 0,14 - 0,50     | 401-1, 402-1, 403-1    | Minerale olie, BTEXN  |
| Heusdenseweg 1 - puinverharding     | 1. MM FF Puin   | 0,00 - 0,50     | MM01-1, MM01-2         | Asbest (NEN 5898)     |

**Tabel 3.5.2: gemeten grondwatergegevens**

| Deellocatie                         | Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | Troebelheid (NTU) | pH (-) | EC (μS/cm) | Analysepakket              |
|-------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--------|------------|----------------------------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | 01-1-1       | 2,00 - 3,00          | 1,16                    | 86 <sup>#</sup>   | 7,0    | 736        | Standaardpakket grondwater |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | 101-1-1      | 2,00 - 3,00          | 1,18                    | 32 <sup>#</sup>   | 7,1    | 671        | Standaardpakket grondwater |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | 401-1-1      | 1,80 - 2,80          | 1,16                    | 23 <sup>#</sup>   | 7,2    | 1122       | Standaardpakket grondwater |

>10<sup>#</sup> : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

## 4 Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek gecombineerd is uitgevoerd met bodemonderzoek op de locatie Heusdenseweg 4. Op het certificaat van het grondwater zijn derhalve resultaten van de locatie Heusdenseweg 4 opgenomen.

### 4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

**Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters**

| Deellocatie                         | Analyse-monster | Monsterconclusie                 | >AW                     | Meetwaarde  | GSSD        | Index |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | 1. MM 01        | Overschrijding Achtergrondwaarde | Barium                  | 130         | 210         | *     |
|                                     |                 |                                  | Kobalt                  | <u>9,9</u>  | <u>15,6</u> | 0     |
|                                     |                 |                                  | Koper                   | <u>35</u>   | <u>50</u>   | 0,07  |
|                                     |                 |                                  | Kwik                    | <u>0,19</u> | <u>0,23</u> | 0     |
|                                     |                 |                                  | Lood                    | <u>87</u>   | <u>110</u>  | 0,13  |
|                                     |                 |                                  | Zink                    | <u>98</u>   | <u>144</u>  | 0,01  |
|                                     | 1. MM 02        | Overschrijding Interventiewaarde | Barium                  | 80          | 194         | *     |
|                                     |                 |                                  | Lood                    | <u>49</u>   | <u>70</u>   | 0,04  |
|                                     |                 |                                  | Minerale olie C10 - C40 | <u>280</u>  | <u>1167</u> | 0,2   |
|                                     |                 |                                  | PAK 10 VROM             | -           | <u>54,5</u> | 1,38  |
|                                     | 1. MM 03        | Voldoet aan Achtergrondwaarde    | Barium                  | 150         | 136         | *     |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | 06-2            | Overschrijding Interventiewaarde | PAK 10 VROM             | -           | <u>82,7</u> | 2,11  |
|                                     | 13-1            | Overschrijding Achtergrondwaarde | PAK 10 VROM             | -           | <u>9,02</u> | 0,2   |
|                                     | 1. MM 04        | Overschrijding Achtergrondwaarde | Barium                  | 44          | 129         | *     |
|                                     |                 |                                  | Koper                   | <u>42</u>   | <u>80</u>   | 0,26  |
|                                     |                 |                                  | Nikkel                  | <u>16</u>   | <u>38</u>   | 0,05  |
|                                     |                 |                                  | Lood                    | <u>48</u>   | <u>72</u>   | 0,05  |
|                                     |                 |                                  | Minerale olie C10 - C40 | <u>50</u>   | <u>250</u>  | 0,01  |
|                                     |                 |                                  | PAK 10 VROM             | -           | <u>3,33</u> | 0,05  |
|                                     | 1. MM 05        | Overschrijding Achtergrondwaarde | Barium                  | 41          | 155         | *     |
|                                     |                 |                                  | Kobalt                  | <u>4,4</u>  | <u>15,1</u> | 0     |
|                                     |                 |                                  | Minerale olie C10 - C40 | <u>100</u>  | <u>500</u>  | 0,06  |
|                                     |                 |                                  | PAK 10 VROM             | -           | <u>1,91</u> | 0,01  |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | 1. MM BG 401    | Overschrijding Achtergrondwaarde | Minerale olie C10 - C40 | <u>47</u>   | <u>235</u>  | 0,01  |

|                |   |                                                                                                                                |
|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -              | : | niet bepaald                                                                                                                   |
| $\leq 0$       | : | kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                 |
| $\geq 0 < 0,5$ | : | groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$                |
| $\geq 0,5 < 1$ | : | gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$                                    |
| $\geq 1$       | : | gelijk aan of groter dan de interventiewaarde                                                                                  |
| *              | : | de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen |

## Bespreking resultaten

Buiten de separaat onderzochte deellocaties is in een mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster is ter plaatse van boring 06 in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Betreffende boring bevindt zich inpandig. Ter plaatse van de andere boring (13) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In betreffende boringen zijn bijmengingen met baksteen waargenomen. Een eenduidige verklaring voor de sterke verontreiniging is op basis van de bekende gegevens niet bekend. Mogelijk houdt deze verband met de waargenomen bodemvreemde bijmenging. De omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld.

In de bovengrond zijn verder licht verhoogde gehalten aan diverse parameters gemeten. De licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de waargenomen bijmengingen en/of het gebruik van de locatie door de jaren heen. Op het aangrenzende terrein zijn in het verleden vergelijkbare parameters in vergelijkbare gehalten gemeten. In de baksteenhoudende ondergrond zijn geen parameters verhoogd gemeten.

Ter plaatse van zowel de voormalige wasplaats als de in het veld aangetroffen afsputplaats / wasplaats zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. De verhoogd gemeten parameters alsmede de mate waarin deze parameters verhoogd zijn gemeten zijn vergelijkbaar met de resultaten van de monsters op het overige terreindeel. Een direct verband met het gebruik van deze terreindelen als wasplaats is daarmee niet eenduidig te leggen.

Ter plaatse van de olieopslag is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de fractie C21-C30 is het hoogste gehalte gemeten. Op het overige terreindeel zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Ook daar is de fractie C21-C30 het hoogst gemeten. Op basis hiervan is het gemeten gehalte aan minerale olie ter plaatse van de olieopslag niet enkel en eenduidig te relateren aan de opslag. Het verhoogde gehalte wordt, net als de overige gehalten, gerelateerd aan het gebruik van het terrein door de jaren heen.

## 4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van de grondwatermonsters. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

**Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters**

| Deellocatie                         | Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Monsterconclusie            | Parameter                        | Meetwaarde | GSSD | Index    |
|-------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------|------|----------|
| Heusdenseweg 1 - overig terreindeel | 01-1-1       | 2,00 - 3,00          | Overschrijding Streefwaarde | Barium                           | 91         | 91   | 0,07     |
| Heusdenseweg 1 - wasplaats          | 101-1-1      | 2,00 - 3,00          | Overschrijding Streefwaarde | Naftaleen                        | 0,16       | 0,16 | 0        |
| Heusdenseweg 1 - olie opslag        | 401-1-1      | 1,80 - 2,80          | Voldoet aan Streefwaarde    | Geen parameters verhoogd gemeten |            |      | $\leq 0$ |

- : niet onderzocht
- $\leq 0$  : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$  : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan  $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$  : groter dan  $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $\geq 1$  : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

### Bespreking resultaten

Ter plaatse van de wasplaats is een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate. In de grond ter plaatse van deze deellocatie is naftaleen niet verhoogd gemeten. Een direct verband met de (bovengrondse) wasplaats is dan ook niet te leggen.

Ter plaatse van de olieopslag zijn geen parameters verhoogd gemeten. Op het overige terreindeel is barium licht verhoogd gemeten. Ten aanzien van barium is geen directe bron bekend. Vermoedelijk is sprake van een natuurlijk verhoogde concentratie.

### 4.3 Analyseresultaten asbest

Tabel 4.3 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

**Tabel 4.3: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten**

| Monster       |           | Gewogen gehalte (mg/kg d.s.) |                                | Monsterconclusie       |
|---------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Fijne fractie | Materiaal | Fijne fractie                | Fijne fractie, incl. materiaal |                        |
| 1. MM FF BG   | -         | n.a.                         | -                              | Asbest niet aangetoond |
| 1. MM FF Puin | -         | n.a.                         | -                              | Asbest niet aangetoond |

- : Niet aanwezig

n.a. : Niet aantoonbaar

### Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel het monster van de fijne fractie van de puinhoudende grond als de fijne fractie van het puin geen asbest bevat. Hoewel het onderzoek van de grond als indicatief moet worden beschouwd kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de puinhoudende grond geen asbest bevat.

## 5 Conclusie

In opdracht van De Essentie heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heusdenseweg 1 te Herpt.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

### 5.1 Resultaten grond

Ter plaatse van zowel de voormalige wasplaats als de in het veld aangetroffen afsputplaats / wasplaats zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie gemeten.

Ter plaatse van de olieopslag is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de fractie C21-C30 is het hoogste gehalte gemeten. Op het overige terreindeel zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Ook daar is de fractie C21-C30 het hoogst gemeten.

Buiten de separaat onderzochte deellocaties is in een mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit mengmonster is ter plaatse van boring 06 in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Betreffende boringen bevindt zich in pandig. Ter plaatse van de andere boring (13) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In de bovengrond zijn verder licht verhoogde gehalten aan diverse parameters gemeten.

### 5.2 Resultaten grondwater

Ter plaatse van de wasplaats is een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten. In de grond ter plaatse van deze deellocatie is naftaleen niet verhoogd gemeten.

Ter plaatse van de olieopslag zijn geen parameters verhoogd gemeten. Op het overige terreindeel is barium licht verhoogd gemeten. Ten aanzien van barium is geen directe bron bekend. Vermoedelijk is sprake van een natuurlijk verhoogde concentratie.

### 5.3 Resultaten asbest

Zowel het monster van de fijne fractie van de puinhoudende grond als de fijne fractie van het puin bevat geen asbest.

### 5.4 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 06 in de bovengrond sprake is van een sterke verontreiniging met PAK. De omvang van de verontreiniging is niet bekend. Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren ter bepaling van de omvang van deze verontreiniging. Een eenduidige verklaring voor de sterke verontreiniging is op basis van de bekende gegevens niet bekend. De sterke verontreiniging vormt een belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie. Daarnaast heeft de verontreiniging een negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel. Hoe groot deze invloed is, is afhankelijk van de omvang van de verontreiniging.

Naast de sterke verontreiniging zijn in zowel grond als grondwater hooguit licht verhoogde gehalten cq. concentraties gemeten. Asbest is in zowel de puinhoudende grond als in de fijne fractie van het puin niet aangetoond. Deze gehalten en concentraties vormen geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie en hebben ons inziens geen negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Ter plaatse van de separaat onderzochte deellocaties zijn vergelijkbare parameters in vergelijkbare gehalten gemeten ten opzichte van het overige deel van de locatie. De verhoogde gehalten cq. concentraties ter plaatse van de deellocaties zijn daarmee niet eenduidig te relateren aan de specifieke activiteiten die zijn uitgevoerd ter plaatse van deze deellocaties. De verhoogde gehalten cq. concentraties worden daarmee gerelateerd aan het (algemene) gebruik van het terrein door de jaren heen.

De gestelde hypothesen “verdacht” voor alle deellocaties kunnen worden aangenomen aangezien in grond en/of grondwater verhoogde gehalten cq. concentraties zijn aangetoond. Ten aanzien van asbest dient de verdachte hypothese te worden verworpen doordat in zowel grond als puin geen asbest is aangetoond.

## 6 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Het onderzoek is, met uitzondering van de in dit rapport genoemde afwijkingen, geheel conform de genoemde normen in dit rapport uitgevoerd.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

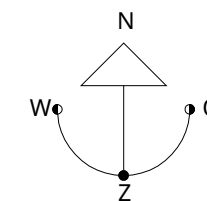
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel : Locatiekaart  
 Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)  
 Projectnummer : 2023-0106

## Bijlage 2. Situatietekening



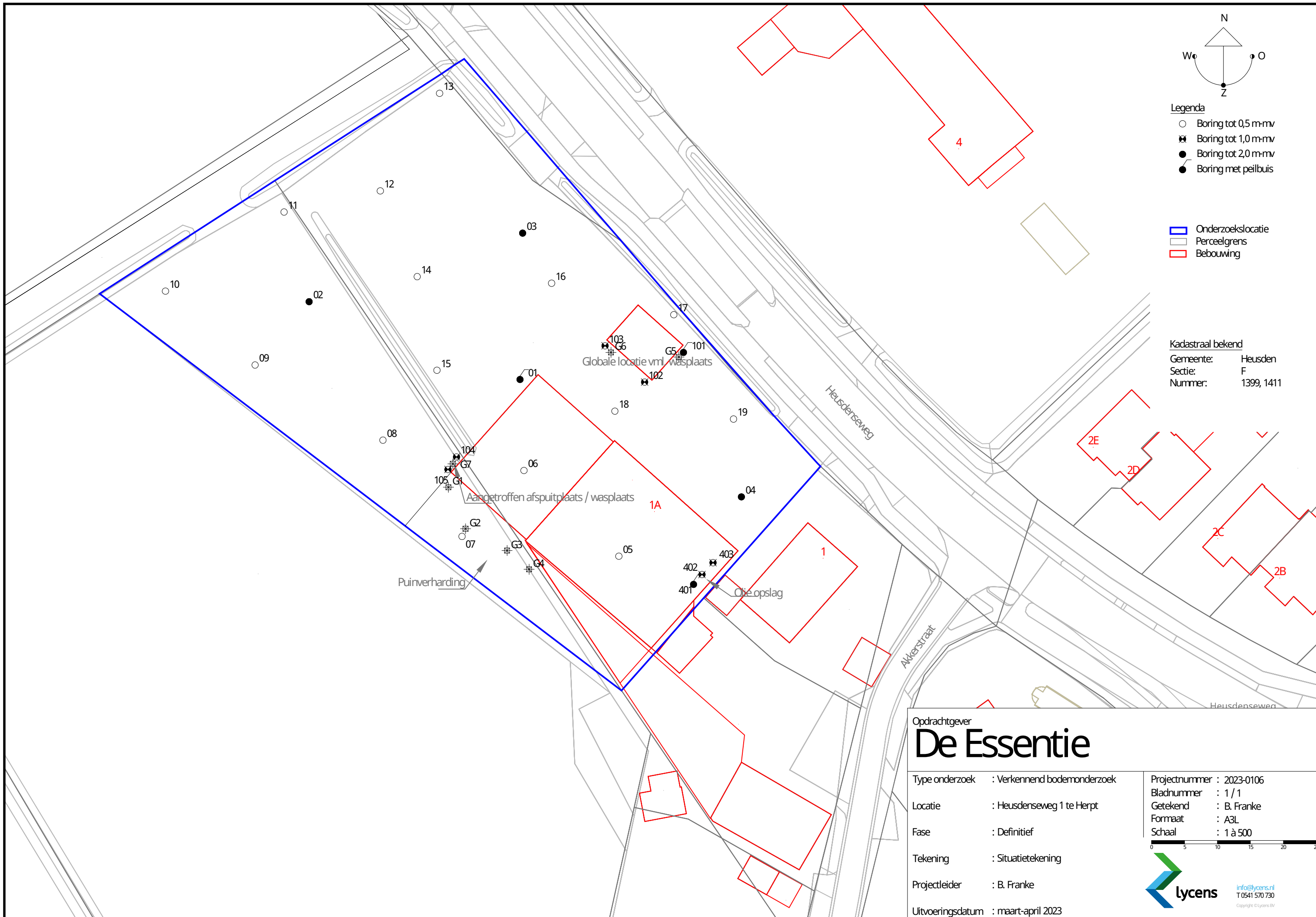
#### Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊠ Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

- ▭ Onderzoekslocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing

#### Kadastraal bekend

Gemeente: Heusden  
Sectie: F  
Nummer: 1399, 1411



Opdrachtgever

# De Essentie

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Heusdenseweg 1 te Herpt

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : B. Franke

Uitvoeringsdatum : maart-april 2023

Projectnummer : 2023-0106

Bladnummer : 1 / 1

Getekend : B. Franke

Formaat : A3L

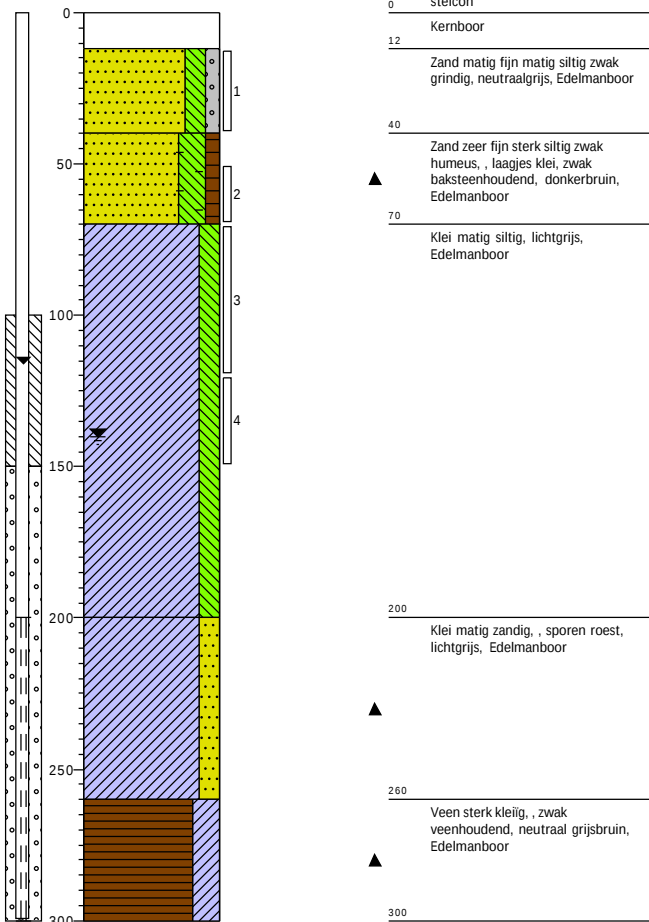
Schaal : 1 à 500

0 5 10 15 20 25

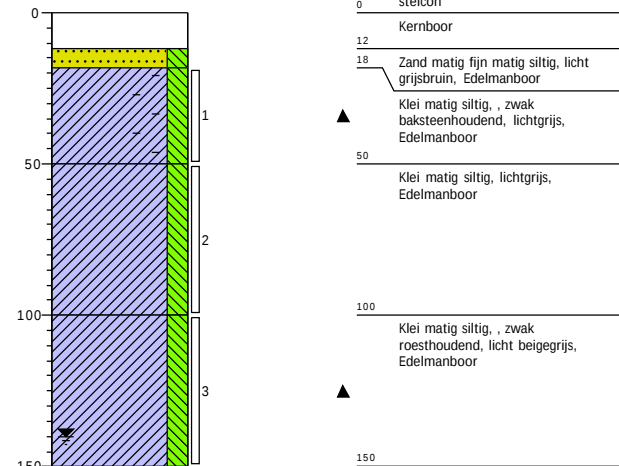


## Bijlage 3. Boorprofielen

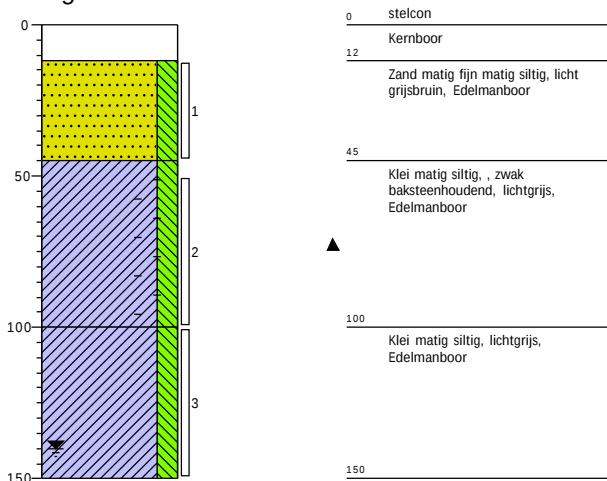
Boring: 01



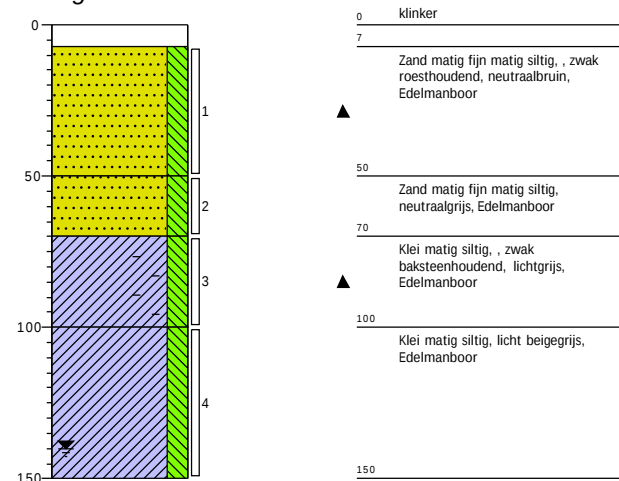
Boring: 02



Boring: 03



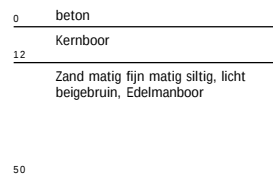
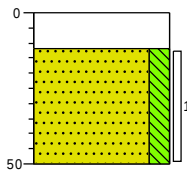
Boring: 04



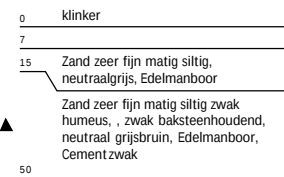
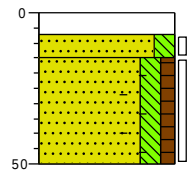
Projectcode: 2023-0106  
 Opdrachtgever: De Essentie  
 Projectnaam: Heusdenseweg 1 en 4 te Herpt

Boormeester: E.C. Karperien  
 Projectleider: B. Franke  
 Schaal: 1: 25

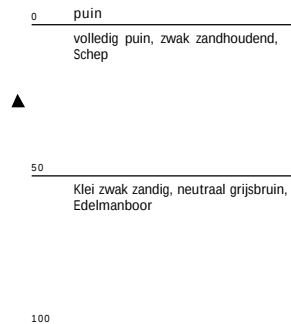
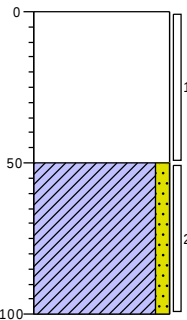
Boring: 05



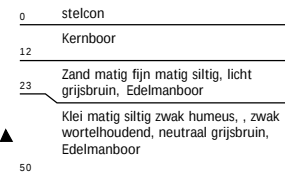
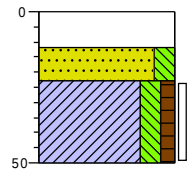
Boring: 06



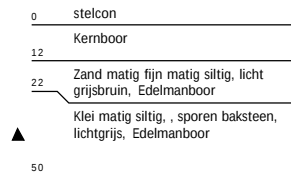
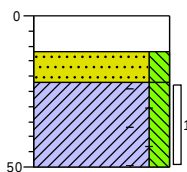
Boring: 07



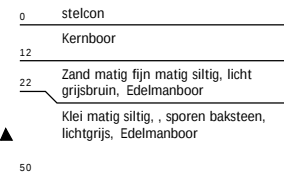
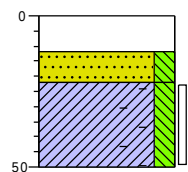
Boring: 08



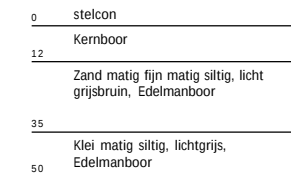
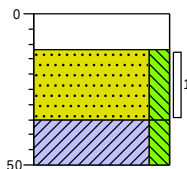
Boring: 09



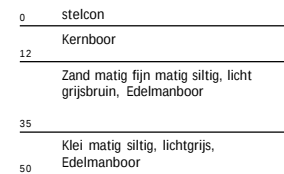
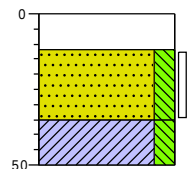
Boring: 10



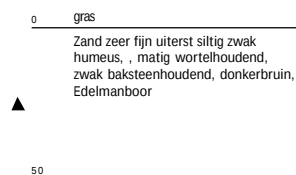
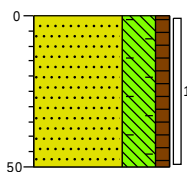
Boring: 11



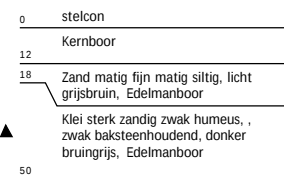
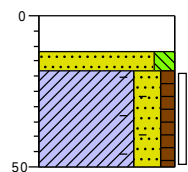
Boring: 12



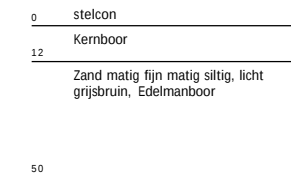
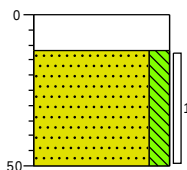
Boring: 13



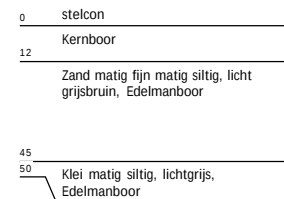
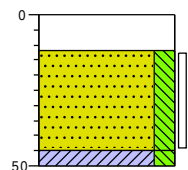
Boring: 14



Boring: 15



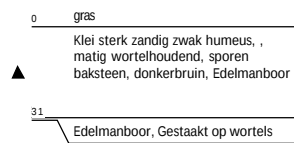
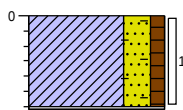
Boring: 16



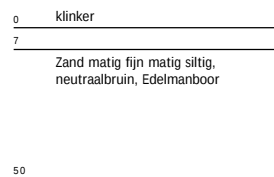
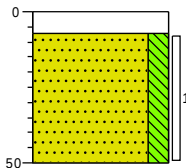
Projectcode: 2023-0106  
 Opdrachtgever: De Essentie  
 Projectnaam: Heusdenseweg 1 en 4 te Herpt

Boormeester: E.C. Karperien  
 Projectleider: B. Franke  
 Schaal: 1: 25

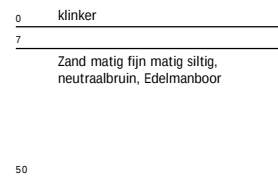
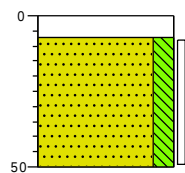
Boring: 17



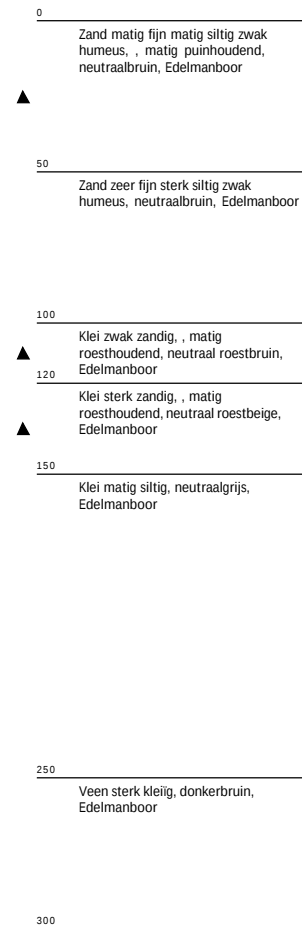
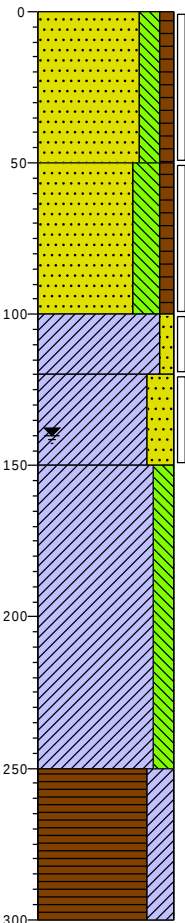
Boring: 19



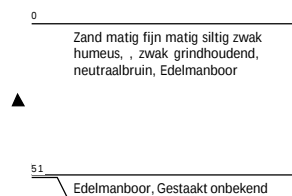
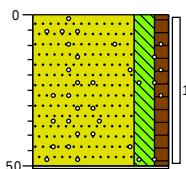
Boring: 18



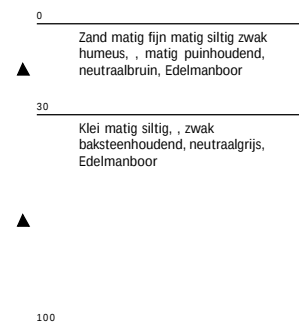
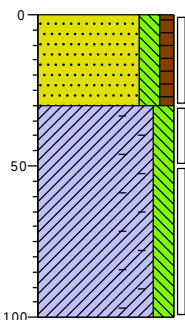
Boring: 101



Boring: 102



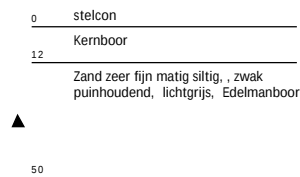
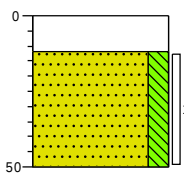
Boring: 103



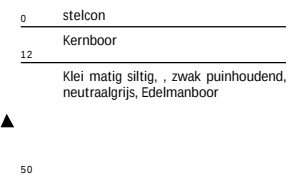
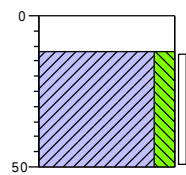
Projectcode: 2023-0106  
Opdrachtgever: De Essentie  
Projectnaam: Heusdenseweg 1 en 4 te Herpt

Boormeester: E.C. Karperien  
Projectleider: B. Franke  
Schaal: 1: 25

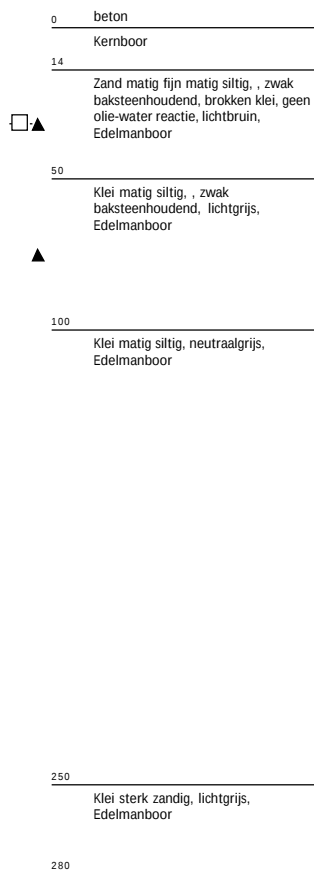
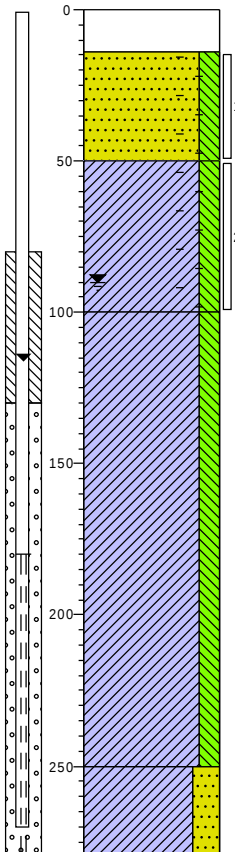
Boring: 104



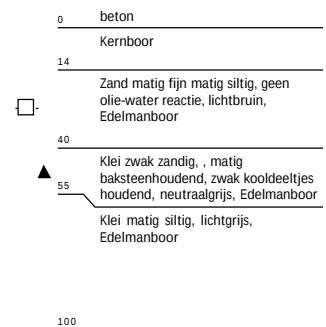
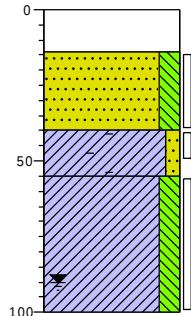
Boring: 105



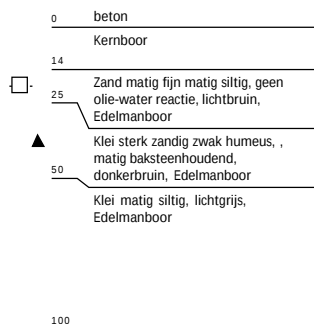
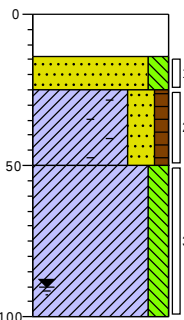
Boring: 401



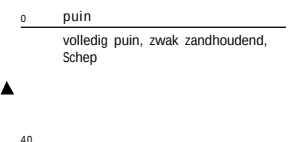
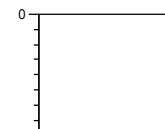
Boring: 402



Boring: 403



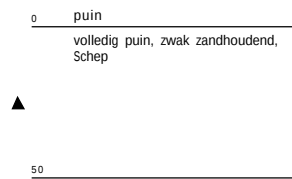
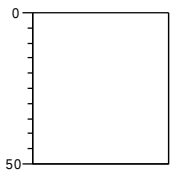
Boring: G1



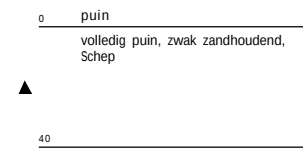
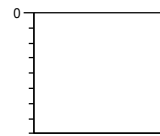
Projectcode: 2023-0106  
 Opdrachtgever: De Essentie  
 Projectnaam: Heusdenseweg 1 en 4 te Herpt

Boormeester: E.C. Karperien  
 Projectleider: B. Franke  
 Schaal: 1: 25

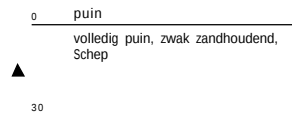
Boring: G2



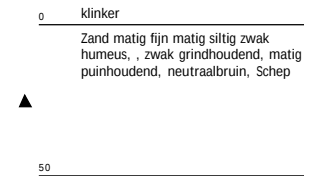
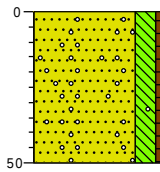
Boring: G3



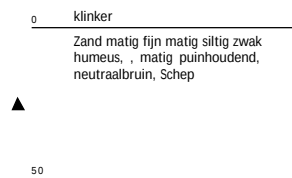
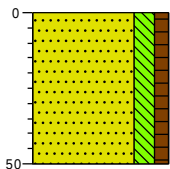
Boring: G4



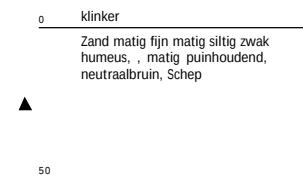
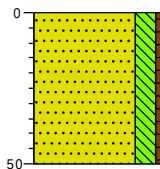
Boring: G5



Boring: G6



Boring: G7

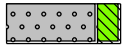


Projectcode: 2023-0106  
Opdrachtgever: De Essentie  
Projectnaam: Heusdenseweg 1 en 4 te Herpt

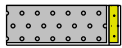
Boormeester: E.C. Karperien  
Projectleider: B. Franke  
Schaal: 1: 25

## Legenda (conform NEN 5104)

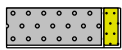
### grind



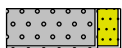
Grind, siltig



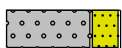
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

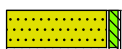


Grind, uiterst zandig

### zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

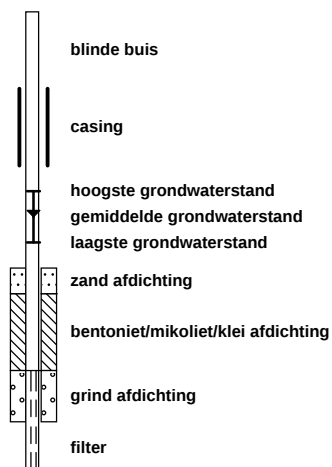


Veen, zwak zandig

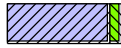


Veen, sterk zandig

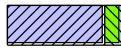
### peilbuis



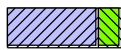
### klei



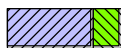
Klei, zwak siltig



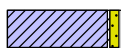
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig

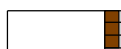


Leem, sterk zandig

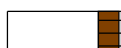
### overige toevoegingen



zwak humeus



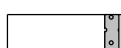
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

### monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

## Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

|                                          |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|
| Grondmonster                             |            | 1. MM 01                         |                    |       | 1. MM 02                         |                    |       | 1. MM 03                      |                    |       |
| Certificaatcode                          |            | 2023043379                       |                    |       | 2023043379                       |                    |       | 2023043379                    |                    |       |
| Boring(en)                               |            | 02, 09, 10, 14                   |                    |       | 06, 13                           |                    |       | 03, 04                        |                    |       |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,18 - 0,50                      |                    |       | 0,00 - 0,50                      |                    |       | 0,50 - 1,00                   |                    |       |
| Humus                                    | % ds       | 4,00                             |                    |       | 2,40                             |                    |       | 1,90                          |                    |       |
| Lutum                                    | % ds       | 13,20                            |                    |       | 6,80                             |                    |       | 28,2                          |                    |       |
| Datum van toetsing                       |            | 11-4-2023                        |                    |       | 11-4-2023                        |                    |       | 11-4-2023                     |                    |       |
| Monsterconclusie                         |            | Overschrijding Achtergrondwaarde |                    |       | Overschrijding Interventiewaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       |
| Monstermelding 1                         |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Monstermelding 2                         |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Monstermelding 3                         |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
|                                          |            | Meetwaarde                       | GSSD               | Index | Meetwaarde                       | GSSD               | Index | Meetwaarde                    | GSSD               | Index |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Barium                                   | mg/kg ds   | 130                              | 210 <sup>(6)</sup> |       | 80                               | 194 <sup>(6)</sup> |       | 150                           | 136 <sup>(6)</sup> |       |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | 0,41                             | 0,56               | -0    | 0,24                             | 0,38               | -0,02 | 0,23                          | 0,28               | -0,03 |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | 9,9                              | 15,6               | 0     | 4,8                              | 11,1               | -0,02 | 11                            | 10                 | -0,03 |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 35                               | 50                 | 0,07  | 14                               | 25                 | -0,1  | 17                            | 18                 | -0,14 |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | 0,19                             | 0,23               | 0     | 0,058                            | 0,077              | -0    | <0,05                         | <0,04              | -0    |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                             | <1,1               | -0    | <1,5                             | <1,1               | -0    | <1,5                          | <1,1               | -0    |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 21                               | 32                 | -0,05 | 11                               | 23                 | -0,19 | 31                            | 28                 | -0,1  |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 87                               | 110                | 0,13  | 49                               | 70                 | 0,04  | 27                            | 29                 | -0,04 |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 98                               | 144                | 0,01  | 74                               | 140                | 0     | 89                            | 91                 | -0,09 |
| <b>PAK</b>                               |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 0,077                            | 0,077              |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 6,8                              | 6,8                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 2,7                              | 2,7                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,055                            | 0,055              |       | 14                               | 14                 |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 7,8                              | 7,8                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 5,7                              | 5,7                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 2,9                              | 2,9                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 6,9                              | 6,9                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 3,5                              | 3,5                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04              |       | 4,1                              | 4,1                |       | <0,05                         | <0,04              |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                                  | 0,37               | -0,03 |                                  | 54,5               | 1,38  |                               | <0,35              | -0,03 |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                                  | <0,012             | -0,01 |                                  | <0,020             | 0     |                               | <0,025             | 0     |
| 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>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                               | 5 <sup>(6)</sup>   |       | <3                               | 9 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                               | 9 <sup>(6)</sup>   |       | 7                                | 29 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | <5                               | 9 <sup>(6)</sup>   |       | 58                               | 242 <sup>(6)</sup> |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | 12                               | 30 <sup>(6)</sup>  |       | 130                              | 542 <sup>(6)</sup> |       | <11                           | 39 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 10                               | 25 <sup>(6)</sup>  |       | 53                               | 221 <sup>(6)</sup> |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                               | 11 <sup>(6)</sup>  |       | 26                               | 108 <sup>(6)</sup> |       | <6                            | 21 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | <35                              | <61                | -0,03 | 280                              | 1167               | 0,2   | <35                           | <123               | -0,01 |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                  |                    |       |                                  |                    |       |                               |                    |       |
| Droge stof                               | % m/m      | 80,3                             | 80,3               |       | 85                               | 85                 |       | 77                            | 77                 |       |
| Lutum                                    | %          | 13,2                             |                    |       | 6,8                              |                    |       | 28,2                          |                    |       |
| Organische stof (humus)                  | %          | 4                                |                    |       | 2,4                              |                    |       | 1,9                           |                    |       |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 95                               |                    |       | 97                               |                    |       | 96                            |                    |       |

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

|                                          |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------|
| Grondmonster                             |            | 1. MM 04                         |                     |       | 1. MM 05                         |                     |       | 1. MM BG 401                     |                       |       |
| Certificaatcode                          |            | 2023043379                       |                     |       | 2023043379                       |                     |       | 2023051086                       |                       |       |
| Boring(en)                               |            | 101, 103                         |                     |       | 104                              |                     |       | 401, 402, 403                    |                       |       |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,00 - 0,50                      |                     |       | 0,12 - 0,50                      |                     |       | 0,14 - 0,50                      |                       |       |
| Humus                                    | % ds       | 1,30                             |                     |       | 1,20                             |                     |       | 1,20                             |                       |       |
| Lutum                                    | % ds       | 4,60                             |                     |       | 2,20                             |                     |       | 3,50                             |                       |       |
| Datum van toetsing                       |            | 11-4-2023                        |                     |       | 11-4-2023                        |                     |       | 17-4-2023                        |                       |       |
| Monsterconclusie                         |            | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                       |       |
| Monstermelding 1                         |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Monstermelding 2                         |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Monstermelding 3                         |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
|                                          |            | Meetwaarde                       | GSSD                | Index | Meetwaarde                       | GSSD                | Index | Meetwaarde                       | GSSD                  | Index |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Barium                                   | mg/kg ds   | 44                               | 129 <sup>(6)</sup>  |       | 41                               | 155 <sup>(6)</sup>  |       |                                  |                       |       |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | <0,2                             | <0,2                | -0,03 | <0,2                             | <0,2                | -0,03 |                                  |                       |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | 5,4                              | 14,8                | -0    | 4,4                              | 15,1                | 0     |                                  |                       |       |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 42                               | 80                  | 0,26  | 5,9                              | 12,1                | -0,19 |                                  |                       |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,05               | -0    | <0,05                            | <0,05               | -0    |                                  |                       |       |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    |                                  |                       |       |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 16                               | 38                  | 0,05  | 6,3                              | 18,1                | -0,26 |                                  |                       |       |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 48                               | 72                  | 0,05  | 19                               | 30                  | -0,04 |                                  |                       |       |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 52                               | 109                 | -0,05 | 42                               | 99                  | -0,07 |                                  |                       |       |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| BTEX (som)                               | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,25                            |                       |       |
| Benzeen                                  | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,050                           | <0,175                | -0,03 |
| Ethylbenzeen                             | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,050                           | <0,175                | -0    |
| Tolueen                                  | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,050                           | <0,175                | -0    |
| ortho-Xyleen                             | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,050                           | <0,175                |       |
| Xylenen (som)                            | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  | <0,35                 | -0,01 |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       | <0,050                           | <0,175                |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | mg/kg ds   |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  | <0,88 <sup>(2)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                            | <0,04               |       | <0,050                           | <0,035                |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds   | 0,53                             | 0,53                |       | 0,22                             | 0,22                |       |                                  |                       |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | 0,1                              | 0,1                 |       | 0,064                            | 0,064               |       |                                  |                       |       |
| Fluoranthreen                            | mg/kg ds   | 0,81                             | 0,81                |       | 0,45                             | 0,45                |       |                                  |                       |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | 0,38                             | 0,38                |       | 0,22                             | 0,22                |       |                                  |                       |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | 0,41                             | 0,41                |       | 0,27                             | 0,27                |       |                                  |                       |       |
| Benzo(k)fluoranthreen                    | mg/kg ds   | 0,18                             | 0,18                |       | 0,14                             | 0,14                |       |                                  |                       |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | 0,39                             | 0,39                |       | 0,22                             | 0,22                |       |                                  |                       |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | 0,22                             | 0,22                |       | 0,15                             | 0,15                |       |                                  |                       |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | 0,27                             | 0,27                |       | 0,14                             | 0,14                |       |                                  |                       |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                                  | 3,33                | 0,05  |                                  | 1,91                | 0,01  |                                  | <0,035 <sup>(2)</sup> | -0,04 |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                                  | <0,025              | 0     |                                  | <0,025              | 0     |                                  |                       |       |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001                           | <0,004              |       | <0,001                           | <0,004              |       |                                  |                       |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       | 4,5                              | 22,5 <sup>(6)</sup> |       | <3,0                             | 10,5 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       | 16                               | 80 <sup>(6)</sup>   |       | <5,0                             | 17,5 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | 5,1                              | 25,5 <sup>(6)</sup> |       | 28                               | 140 <sup>(6)</sup>  |       | <5,0                             | 17,5 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | 29                               | 145 <sup>(6)</sup>  |       | 32                               | 160 <sup>(6)</sup>  |       | 21                               | 105 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 11                               | 55 <sup>(6)</sup>   |       | 14                               | 70 <sup>(6)</sup>   |       | 14                               | 70 <sup>(6)</sup>     |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       | <6                               | 21 <sup>(6)</sup>   |       | 7,5                              | 37,5 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | 50                               | 250                 | 0,01  | 100                              | 500                 | 0,06  | 47                               | 235                   | 0,01  |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                  |                     |       |                                  |                     |       |                                  |                       |       |
| Droge stof                               | % m/m      | 85,5                             | 85,5                |       | 80,1                             | 80,1                |       | 87,9                             | 87,9                  |       |
| Lutum                                    | %          | 4,6                              |                     |       | 2,2                              |                     |       | 3,5                              |                       |       |
| Organische stof (humus)                  | %          | 1,3                              |                     |       | 1,2                              |                     |       | 1,2                              |                       |       |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 98                               |                     |       | 99                               |                     |       | 99                               |                       |       |

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

|                          |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
|--------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|-------|------------|--------|-------|
| Grondmonster             |            | 06-2                             | 13-1                             |       |            |        |       |
| Certificaatcode          |            | 2023048831                       | 2023048831                       |       |            |        |       |
| Boring(en)               |            | 06                               | 13                               |       |            |        |       |
| Traject (m -mv)          |            | 0,15 - 0,50                      | 0,00 - 0,50                      |       |            |        |       |
| Humus                    | % ds       | 2,20                             | 3,60                             |       |            |        |       |
| Lutum                    | % ds       | 4,60                             | 12,80                            |       |            |        |       |
| Datum van toetsing       |            | 11-4-2023                        | 11-4-2023                        |       |            |        |       |
| Monsterconclusie         |            | Overschrijding Interventiewaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |       |            |        |       |
| Monstermelding 1         |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
| Monstermelding 2         |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
| Monstermelding 3         |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
|                          |            | Meetwaarde                       | GSSD                             | Index | Meetwaarde | GSSD   | Index |
| PAK                      |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
| Naftaleen                | mg/kg ds   | <0,25                            | 0,18 <sup>(41)</sup>             |       | <0,050     | <0,035 |       |
| Fenanthreen              | mg/kg ds   | 12                               | 12                               |       | 0,36       | 0,36   |       |
| Anthraceen               | mg/kg ds   | 4,8                              | 4,8                              |       | 0,24       | 0,24   |       |
| Fluorantheen             | mg/kg ds   | 22                               | 22                               |       | 1,6        | 1,6    |       |
| Benzo(a)anthraceen       | mg/kg ds   | 11                               | 11                               |       | 1,6        | 1,6    |       |
| Chryseen                 | mg/kg ds   | 10                               | 10                               |       | 1,4        | 1,4    |       |
| Benzo(k)fluorantheen     | mg/kg ds   | 4,0                              | 4,0                              |       | 0,71       | 0,71   |       |
| Benzo(a)pyreen           | mg/kg ds   | 9,0                              | 9,0                              |       | 1,4        | 1,4    |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen     | mg/kg ds   | 4,3                              | 4,3                              |       | 0,78       | 0,78   |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds   | 5,4                              | 5,4                              |       | 0,89       | 0,89   |       |
| PAK 10 VROM              | mg/kg ds   | 82,7                             | 2,11                             |       | 9,02       | 0,2    |       |
|                          |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
| OVERIG                   |            |                                  |                                  |       |            |        |       |
| Droge stof               | % m/m      | 86,7                             | 86,7                             |       | 81,8       | 81,8   |       |
| Lutum                    | %          | 4,6                              |                                  |       | 12,8       |        |       |
| Organische stof (humus)  | %          | 2,2                              |                                  |       | 3,6        |        |       |
| Gloeirest                | % (m/m) ds | 97                               |                                  |       | 95         |        |       |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND  | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |      |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3  | 13   |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190  | 190  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190  | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8  | 36   |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190  | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100  | 100  |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530  | 530  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720  | 720  |
| <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>PAK</b>                               |          |      |      |      |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40   | 40   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |      |      |      |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5  | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500  | 5000 |

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster                             |      | 01-1-1                      |                          |       | 101-1-1                     |                         |       |  | 401-1-1                  |                          |       |  |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------|--|--------------------------|--------------------------|-------|--|
| Datum                                    |      | 3-4-2023                    |                          |       | 3-4-2023                    |                         |       |  | 3-4-2023                 |                          |       |  |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,00 - 3,00                 |                          |       | 2,00 - 3,00                 |                         |       |  | 1,80 - 2,80              |                          |       |  |
| Datum van toetsing                       |      | 11-4-2023                   |                          |       | 11-4-2023                   |                         |       |  | 11-4-2023                |                          |       |  |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |       | Overschrijding Streefwaarde |                         |       |  | Voldoet aan Streefwaarde |                          |       |  |
| Monstermelding 1                         |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| Monstermelding 2                         |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| Monstermelding 3                         |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
|                                          |      | Meetwaarde                  | GSSD                     | Index | Meetwaarde                  | GSSD                    | Index |  | Meetwaarde               | GSSD                     | Index |  |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| Barium                                   | µg/l | 91                          | 91                       | 0,07  | 50                          | 50                      | 0     |  |                          |                          |       |  |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,05 | <0,20                       | <0,14                   | -0,05 |  |                          |                          |       |  |
| Kobalt                                   | µg/l | 2,2                         | 2,2                      | -0,22 | <2,0                        | <1,4                    | -0,23 |  |                          |                          |       |  |
| Koper                                    | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23 | 2,9                         | 2,9                     | -0,2  |  |                          |                          |       |  |
| Kwik                                     | µg/l | <0,050                      | <0,035                   | -0,06 | <0,050                      | <0,035                  | -0,06 |  |                          |                          |       |  |
| Molybdeen                                | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,01 | <2,0                        | <1,4                    | -0,01 |  |                          |                          |       |  |
| Nikkel                                   | µg/l | 3,3                         | 3,3                      | -0,19 | 3,6                         | 3,6                     | -0,19 |  |                          |                          |       |  |
| Lood                                     | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23 | <2,0                        | <1,4                    | -0,23 |  |                          |                          |       |  |
| Zink                                     | µg/l | <10                         | <7                       | -0,08 | <10                         | <7                      | -0,08 |  |                          |                          |       |  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,90                       |                          |       | <0,90                       |                         |       |  | <0,90                    |                          |       |  |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0    | <0,20                       | <0,14                   | -0    |  | <0,20                    | <0,14                    | -0    |  |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,03 | <0,20                       | <0,14                   | -0,03 |  | <0,20                    | <0,14                    | -0,03 |  |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01 | <0,20                       | <0,14                   | -0,01 |  | <0,20                    | <0,14                    | -0,01 |  |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |       | <0,10                       | <0,07                   |       |  | <0,10                    | <0,07                    |       |  |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0     |                             | <0,21                   | 0     |  |                          | <0,21                    | 0     |  |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |       | <0,20                       | <0,14                   |       |  | <0,20                    | <0,14                    |       |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,02 | <0,20                       | <0,14                   | -0,02 |  |                          |                          |       |  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |       |  |                          | <0,63 <sup>(2,14)</sup>  |       |  |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,020                      | <0,014                   | 0     | 0,16                        | 0,16                    | 0     |  | <0,020                   | <0,014                   | 0     |  |
| PAK 10 VROM                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |                             | 0,0023 <sup>(11)</sup>  |       |  |                          | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |  |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |                             |                          |       |                             |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                        |                          |       | <1,6                        |                         |       |  |                          |                          |       |  |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |       | <0,20                       | <0,14                   |       |  |                          |                          |       |  |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |       | <0,20                       | <0,14                   |       |  |                          |                          |       |  |
| Dichloorpropaan                          | 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 | <0,10                       | <0,07                    | 0,01  | <0,10                       | <0,07                   | 0,01  |  |                          |                          |       |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |       | <0,10                       | <0,07                   |       |  |                          |                          |       |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |       | <0,10                       | <0,07                   |       |  |                          |                          |       |  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | 0     | <0,20                       | <0,14                   | 0     |  |                          |                          |       |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01 | <0,20                       | <0,14                   | -0,01 |  |                          |                          |       |  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,20                       | <0,14 <sup>(14)</sup>    |       | <0,20                       | <0,14 <sup>(14)</sup>   |       |  |                          |                          |       |  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01 | <0,20                       | <0,14                   | -0,01 |  |                          |                          |       |  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,02 | <0,20                       | <0,14                   | -0,02 |  |                          |                          |       |  |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |       | <0,20                       | <0,14                   |       |  |                          |                          |       |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0     | <0,10                       | <0,07                   | 0     |  |                          |                          |       |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0     | <0,10                       | <0,07                   | 0     |  |                          |                          |       |  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,05 | <0,20                       | <0,14                   | -0,05 |  |                          |                          |       |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0     | <0,10                       | <0,07                   | 0     |  |                          |                          |       |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0,01  | <0,10                       | <0,07                   | 0,01  |  |                          |                          |       |  |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0,01  | <0,10                       | <0,07                   | 0,01  |  |                          |                          |       |  |
| <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 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>        |       | 18                          | 18 <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>         |       |  |
| Minerale olie C35 - C40                  | 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 |  |

----- : 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 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <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>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <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  |
| 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   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |

## Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023043379/1              |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0106                 |
| Uw projectnaam                  | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |
| Uw ordernummer                  |                           |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 22-Mar-2023               |

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

|                          |                           |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2023-0106                 | Certificaatnummer/Versie | 2023043379/1      |
| Uw projectnaam           | Heusdenseweg 1-4 te Herpt | Startdatum analyse       | 22-Mar-2023       |
| Uw ordernummer           |                           | Datum einde analyse      | 29-Mar-2023       |
| Uw monsternemer          | E.C. Karperien            | Rapportagedatum          | 29-Mar-2023/11:16 |
|                          |                           | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                           | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling                  |            |            |            |            |            |            |
| Verkleinen kaakbreker            |            |            | Uitgevoerd |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses            |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 80.3       | 85.0       | 77.0       | 85.5       | 80.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.0        | 2.4        | 1.9        | 1.3        | 1.2        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 97         | 96         | 98         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 13.2       | 6.8        | 28.2       | 4.6        | 2.2        |
| Metalen                          |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 130        | 80         | 150        | 44         | 41         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.41       | 0.24       | 0.23       | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 9.9        | 4.8        | 11         | 5.4        | 4.4        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 35         | 14         | 17         | 42         | 5.9        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.19       | 0.058      | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 21         | 11         | 31         | 16         | 6.3        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 87         | 49         | 27         | 48         | 19         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 98         | 74         | 89         | 52         | 42         |
| Minerale olie                    |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 4.5        |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 7.0        | <5.0       | <5.0       | 16         |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | 58         | <5.0       | 5.1        | 28         |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 12         | 130        | <11        | 29         | 32         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 10         | 53         | <5.0       | 11         | 14         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | 26         | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | 280        | <35        | 50         | 100        |
| Chromatogram olie (GC)           |            |            | Zie bijl.  |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |
| Polychloorbifenylen, PCB         |            |            |            |            |            |            |
| 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. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 1. MM 01               | Grond (AS3000)          | 13542188    |
| 2   | 1. MM 02               | Grond (AS3000)          | 13542189    |
| 3   | 1. MM 03               | Grond (AS3000)          | 13542190    |
| 4   | 1. MM 04               | Grond (AS3000)          | 13542191    |
| 5   | 1. MM 05               | Grond (AS3000)          | 13542192    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0106  
 Uw projectnaam Heusdenseweg 1-4 te Herpt  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2023043379/1  
 Startdatum analyse 22-Mar-2023  
 Datum einde analyse 29-Mar-2023  
 Rapportagedatum 29-Mar-2023/11:16  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| 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              | <0.0010              | <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>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | 0.077                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 6.8                  | <0.050               | 0.53                 | 0.22                 |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 2.7                  | <0.050               | 0.10                 | 0.064                |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.055                | 14                   | <0.050               | 0.81                 | 0.45                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 7.8                  | <0.050               | 0.38                 | 0.22                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 5.7                  | <0.050               | 0.41                 | 0.27                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 2.9                  | <0.050               | 0.18                 | 0.14                 |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 6.9                  | <0.050               | 0.39                 | 0.22                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 3.5                  | <0.050               | 0.22                 | 0.15                 |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 4.1                  | <0.050               | 0.27                 | 0.14                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.37                 | 54                   | 0.35 <sup>1)</sup>   | 3.3                  | 1.9                  |

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 1. MM 01  
 2 1. MM 02  
 3 1. MM 03  
 4 1. MM 04  
 5 1. MM 05

## Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

## Monster nr.

13542188  
 13542189  
 13542190  
 13542191  
 13542192

Akkoord  
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023043379/1**

Pagina 1/1

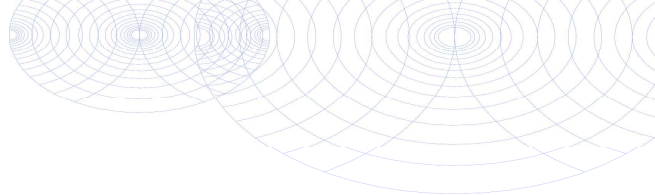
| Monster nr. |          | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|----------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr   | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 13542188    | 1. MM 01 |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965521  | 14       | 18                     | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 0539966423  | 02       | 18                     | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 0539966421  | 09       | 22                     | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 0539966411  | 10       | 22                     | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 13542189    | 1. MM 02 |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965518  | 06       | 15                     | 50  | 21-Mar-2023          | 2                            |  |
| 0539965520  | 13       | 0                      | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 13542190    | 1. MM 03 |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965834  | 03       | 50                     | 100 | 21-Mar-2023          | 2                            |  |
| 0539966422  | 04       | 70                     | 100 | 21-Mar-2023          | 3                            |  |
| 13542191    | 1. MM 04 |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965833  | 101      | 0                      | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 0539965848  | 103      | 0                      | 30  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |
| 13542192    | 1. MM 05 |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965849  | 104      | 12                     | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023043379/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023043379/1**

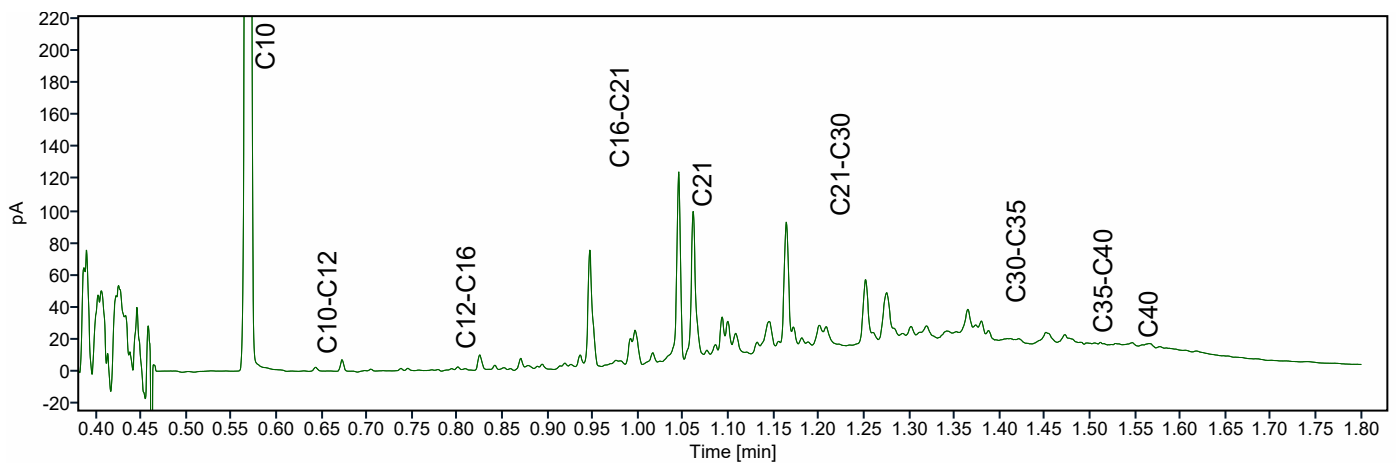
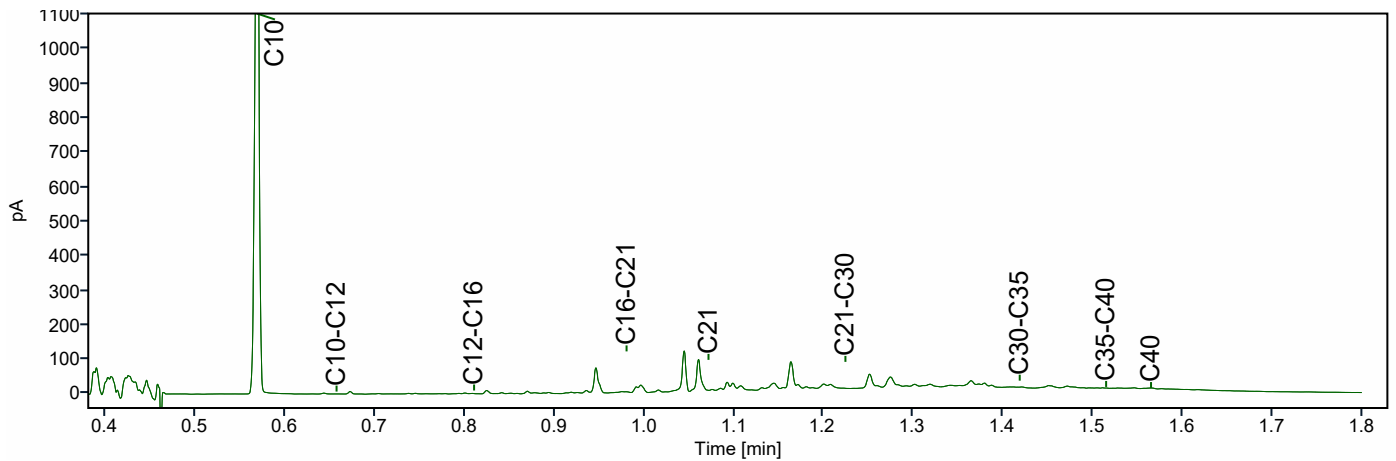
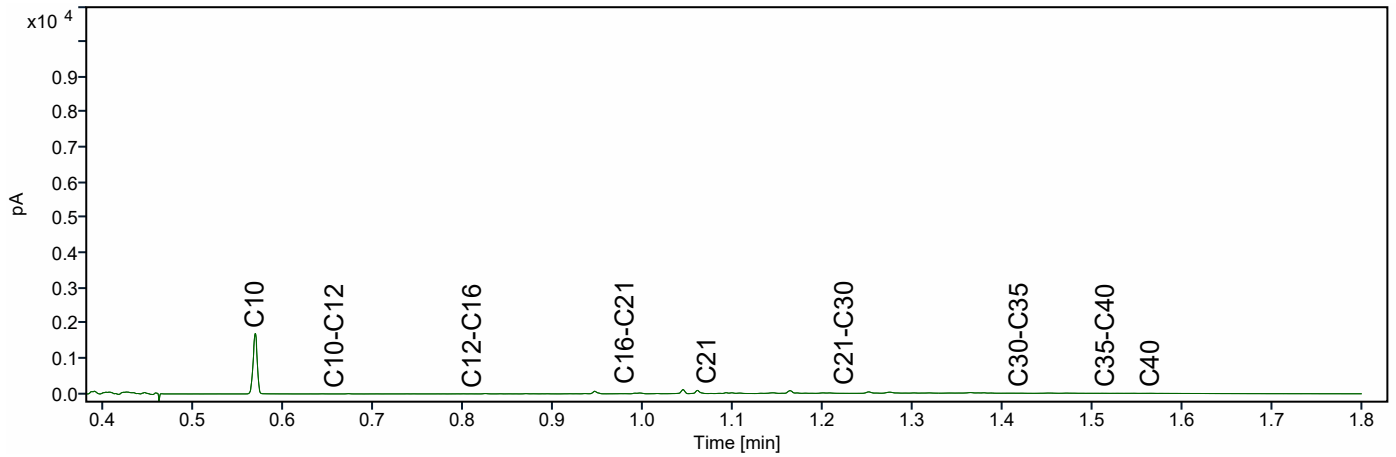
Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Malen kaakbreker (1kg)                                 | W0101   | Voorbehandeling | NEN-EN 16179                    |
| 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           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

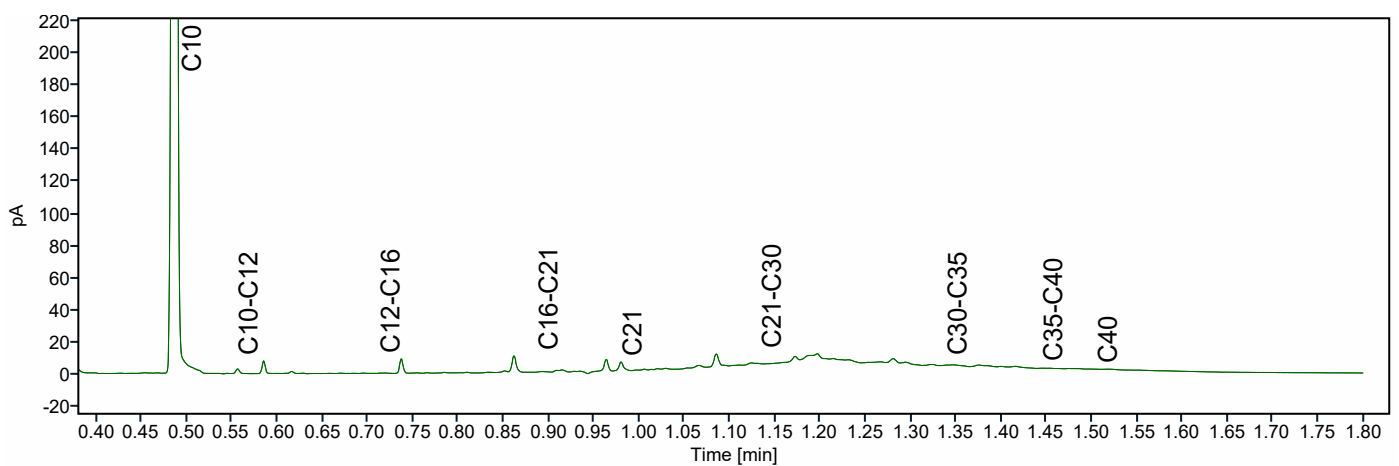
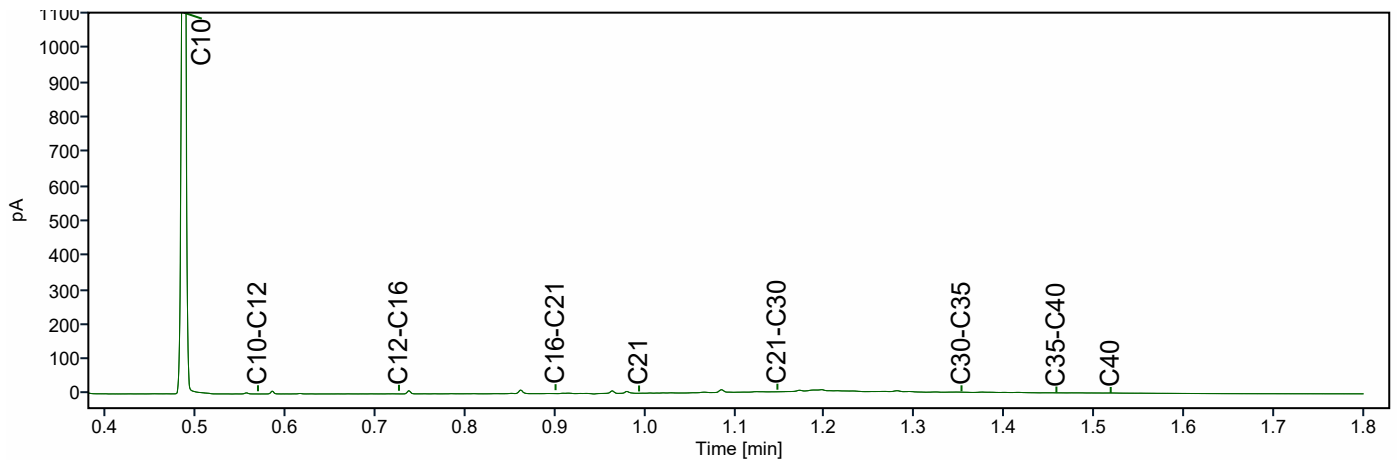
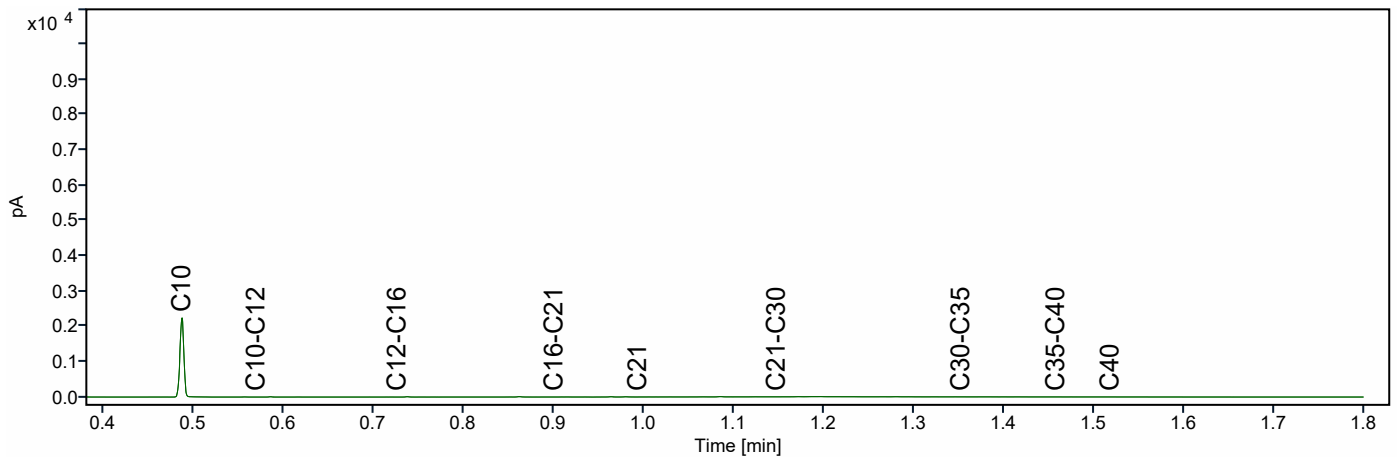
Sample ID.: 13542189  
Certificate no.: 2023043379  
Sample description.:  
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

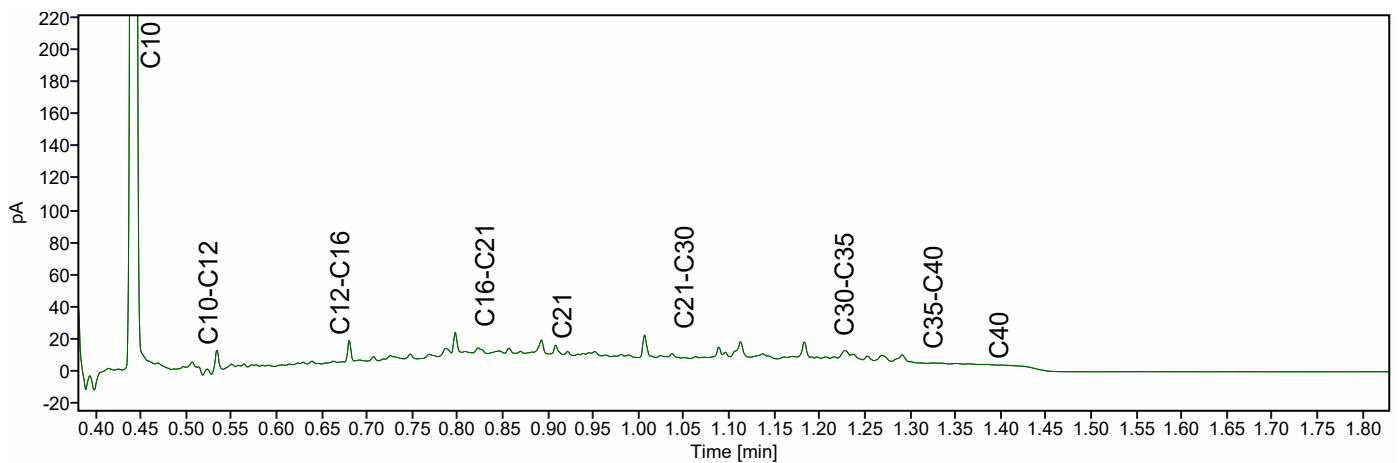
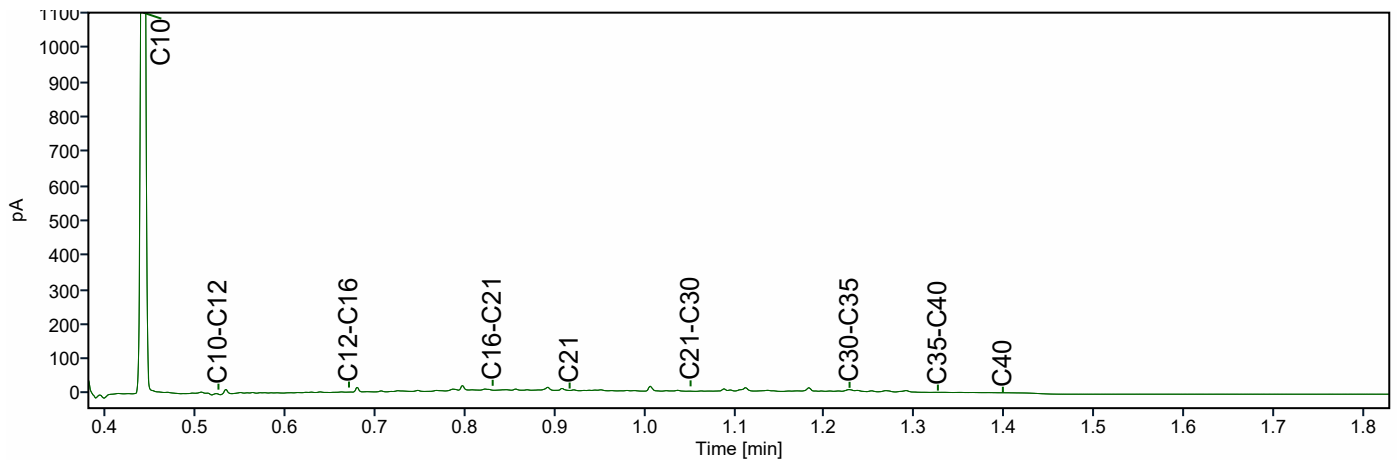
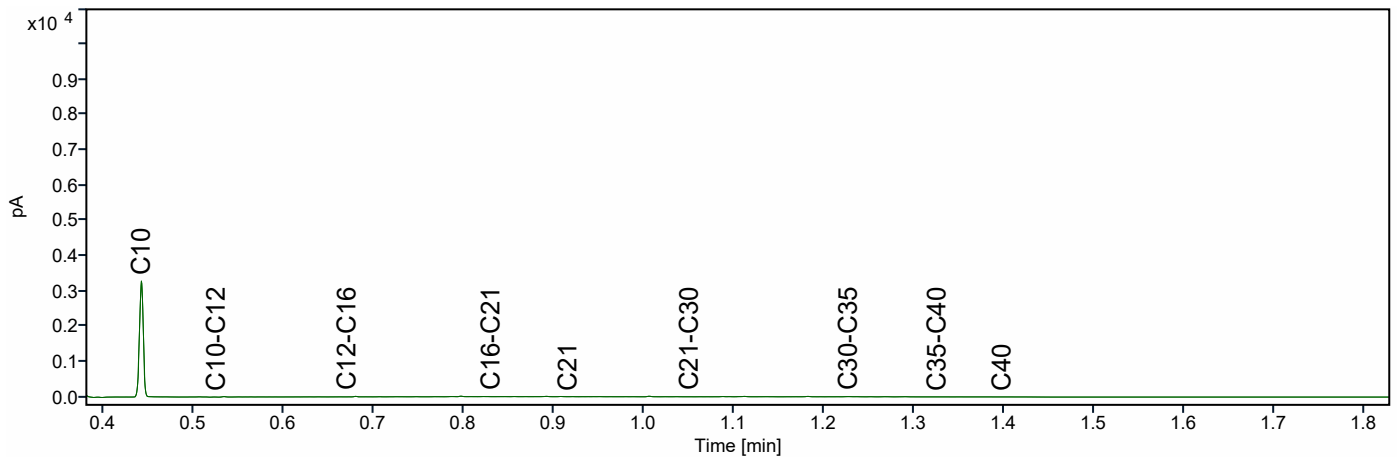
Sample ID.: 13542191  
Certificate no.: 2023043379  
Sample description.:

V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13542192  
Certificate no.: 2023043379  
Sample description.:  
V



Lycens  
T.a.v. Bjorn Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023048831/1              |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0106                 |
| Uw projectnaam                  | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |
| Uw ordernummer                  |                           |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 31-Mar-2023               |

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

|                          |                            |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2023-0106                  | Certificaatnummer/Versie | 2023048831/1      |
| Uw projectnaam           | Heusdensedweg 1-4 te Herpt | Startdatum analyse       | 31-Mar-2023       |
| Uw ordernummer           |                            | Datum einde analyse      | 06-Apr-2023       |
| Uw monsternemer          | E.C. Karperien             | Rapportagedatum          | 06-Apr-2023/15:43 |
|                          |                            | Bijlage                  | A, B, C, D        |
|                          |                            | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1                   | 2          |
|--------------------------------------------------------|------------|---------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                     |            |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd          | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                     |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 86.7                | 81.8       |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 2.2                 | 3.6        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97                  | 95         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                         | % (m/m) ds | 4.6                 | 12.8       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                     |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.25 <sup>1)</sup> | <0.050     |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 12                  | 0.36       |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 4.8                 | 0.24       |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 22                  | 1.6        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 11                  | 1.6        |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 10                  | 1.4        |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 4.0                 | 0.71       |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 9.0                 | 1.4        |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 4.3                 | 0.78       |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 5.4                 | 0.89       |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 82                  | 9.1        |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 06-2                   | Grond (AS3000)          | 13560579    |
| 2   | 13-1                   | Grond (AS3000)          | 13560580    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

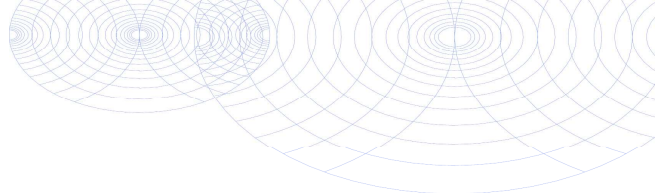


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023048831/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. |        | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|--------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 13560579    | 06-2   |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965518  | 06     | 15                     | 50  | 21-Mar-2023          | 2                            |  |
| 13560580    | 13-1   |                        |     |                      |                              |  |
| 0539965520  | 13     | 0                      | 50  | 21-Mar-2023          | 1                            |  |

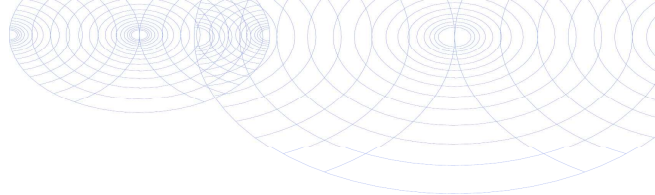


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023048831/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023048831/1**

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       |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                             |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287 |

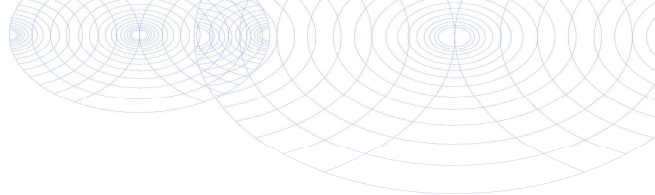
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023048831/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

**Analyse****Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

13560579

13560580

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Lycens  
T.a.v. Wesley Stricker  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023051086/1              |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0106                 |
| Uw projectnaam                  | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |
| Uw ordernummer                  |                           |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 05-Apr-2023               |

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0106  
 Uw projectnaam Heusdensedweg 1-4 te Herpt  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2023051086/1  
 Startdatum analyse 05-Apr-2023  
 Datum einde analyse 13-Apr-2023  
 Rapportagedatum 13-Apr-2023/15:12  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/1

| Analyse                                        | Eenheid    | 1                   |
|------------------------------------------------|------------|---------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                         |            |                     |
| Cryogeen malen                                 |            | Uitgevoerd          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                   |            |                     |
| S Droge stof                                   | % (m/m)    | 87.9                |
| S Organische stof                              | % (m/m) ds | 1.2                 |
| Gloeirest                                      | % (m/m) ds | 99                  |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                 | % (m/m) ds | 3.5                 |
| <b>Voluchtige 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>1)</sup> |
| BTEX (som)                                     | mg/kg ds   | <0.25               |
| S Naftaleen                                    | mg/kg ds   | <0.050              |
| <b>Minerale olie</b>                           |            |                     |
| 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   | 21                  |
| Minerale olie (C30-C35)                        | mg/kg ds   | 14                  |
| Minerale olie (C35-C40)                        | mg/kg ds   | 7.5                 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg ds   | 47                  |
| Chromatogram olie (GC)                         |            | Zie bijl.           |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 1. MM BG 401

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13567874

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

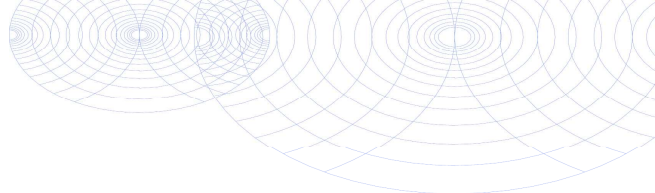


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023051086/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13567874    | 1. MM BG 401           |     |     |                      |                              |
| 0539966779  | 403                    | 14  | 25  | 03-Apr-2023          | 1                            |
| 0539966774  | 402                    | 14  | 40  | 03-Apr-2023          | 1                            |
| 0539504646  | 401                    | 14  | 50  | 03-Apr-2023          | 1                            |

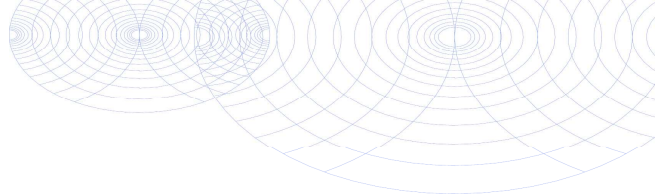


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023051086/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023051086/1**

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         |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                  | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753         |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                 |                               |
| Aromaten (BTEXN)                              | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155  |
| Xylenen som AS/AP                             | 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 |
| Chromatogram M0 (GC)                          | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703              |

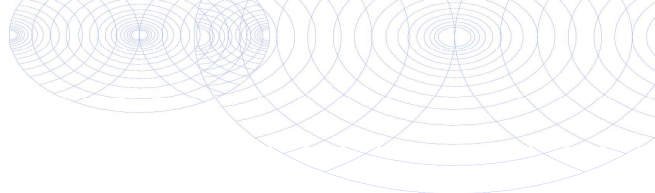
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023051086/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

**Analyse****Monster nr.**

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

13567874

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

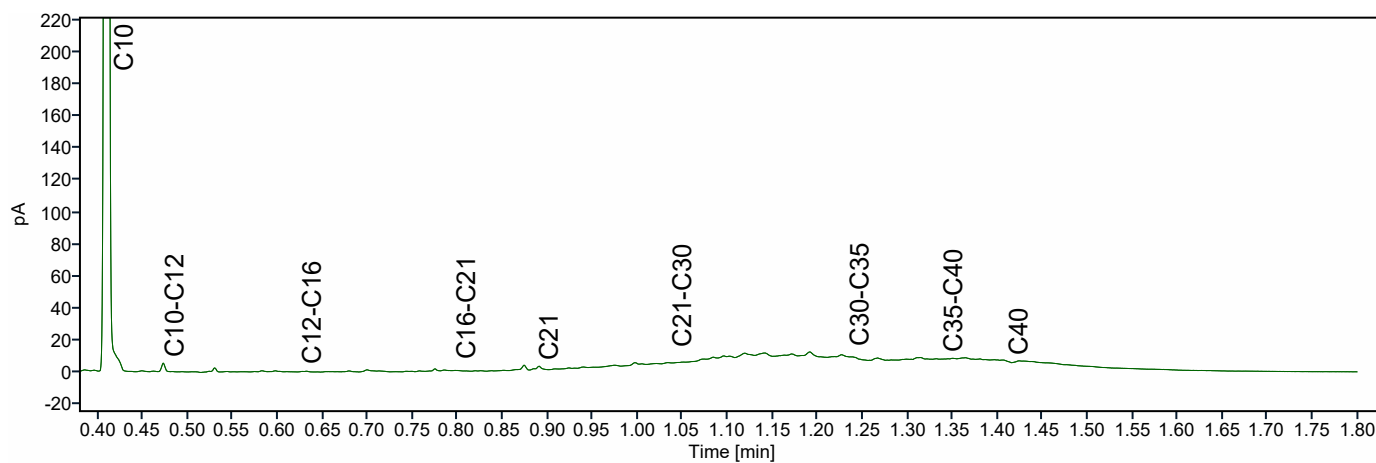
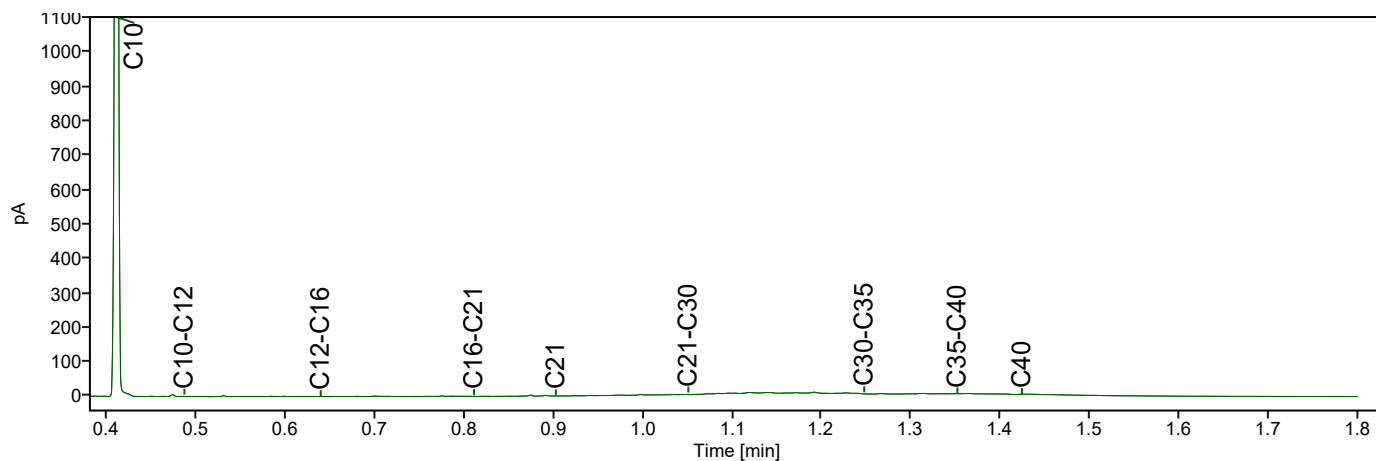
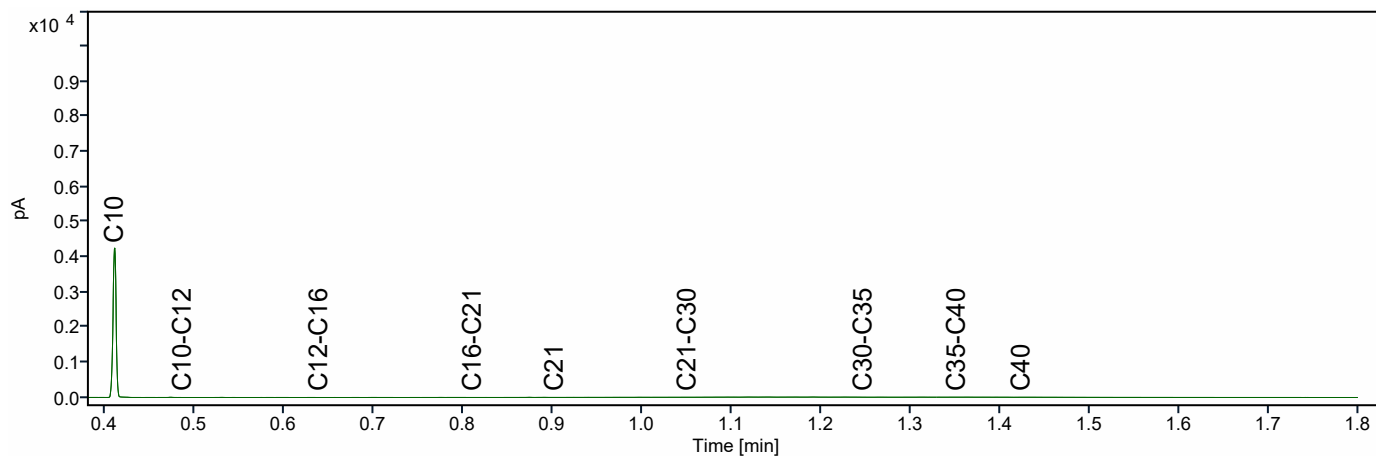
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13567874  
Certificate no.: 2023051086  
Sample description.:

V



Lycens  
T.a.v. Wesley Stricker  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023050318/1              |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0106                 |
| Uw projectnaam                  | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |
| Uw ordernummer                  |                           |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-Apr-2023               |

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0106  
 Uw projectnaam Heusdenseweg 1-4 te Herpt  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2023050318/1  
 Startdatum analyse 04-Apr-2023  
 Datum einde analyse 07-Apr-2023  
 Rapportagedatum 07-Apr-2023/13:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |                    |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 91                 | 50                 | 140                |                    |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |                    |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 2.2                | <2.0               | 2.9                |                    |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               | 2.9                | <2.0               |                    |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             | <0.050             |                    |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               |                    |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 3.3                | 3.6                | 5.5                |                    |
| 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             | 0.16               | <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. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternummer | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 01-1-1                 | Water (AS3000)          | 13565376    |
| 2   | 101-1-1                | Water (AS3000)          | 13565377    |
| 3   | 201-1-1                | Water (AS3000)          | 13565378    |
| 4   | 401-1-1                | Water (AS3000)          | 13565379    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0106  
 Uw projectnaam Heusdenseweg 1-4 te Herpt  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2023050318/1  
 Startdatum analyse 04-Apr-2023  
 Datum einde analyse 07-Apr-2023  
 Rapportagedatum 07-Apr-2023/13:27  
 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-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |     |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              |     |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | 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                | 18                 | <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. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1  
 2 101-1-1  
 3 201-1-1  
 4 401-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

13565376  
 13565377  
 13565378  
 13565379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023050318/1**

Pagina 1/1

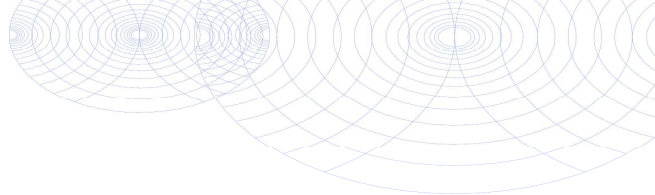
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13565376    | 01-1-1                 |     |     |                      |                              |
| 0801130615  | 01                     | 200 | 300 | 03-Apr-2023          | 1                            |
| 0692256397  | 01                     | 200 | 300 | 03-Apr-2023          | 2                            |
| 13565377    | 101-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0801130763  | 101                    | 200 | 300 | 03-Apr-2023          | 1                            |
| 0692256406  | 101                    | 200 | 300 | 03-Apr-2023          | 2                            |
| 13565378    | 201-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0692256412  | 201                    | 240 | 340 | 03-Apr-2023          | 1                            |
| 0801090491  | 201                    | 240 | 340 | 03-Apr-2023          | 2                            |
| 13565379    | 401-1-1                |     |     |                      |                              |
| 0692245040  | 401                    | 180 | 280 | 03-Apr-2023          | 1                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023050318/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023050318/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Opdracht**

|                      |                           |                  |                     |
|----------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                    | Rapportnummer    | V230400605 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. W. Stricker          | Datum opdracht   | 05-04-2023          |
| Adres                | Deventerstraat 10         | Datum ontvangst  | 03-04-2023          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal         | Datum rapportage | 24-04-2023          |
| Projectcode          | 2023-0106                 | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 1. MM FF BG                                                                    | Datum monsternamen | 03-04-2023 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 21-04-2023 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | MM02-1   | 0            | 50          | AM14441840 |

**Resultaten**

Resultaten

| Parameter                | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|--------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                          |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                          | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof               | 81,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)  | 12,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)    | 10,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,7        | 1,7     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)       | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,7        | 1,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,7        | 1,7     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest    | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,7        | 1,7     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest            | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,7        | 1,7     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 141               | 168              | 218              | 331              | 1709               | 7835             | 10402          |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                           |                  |                     |
|----------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Lycens                    | Rapportnummer    | V230400606 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. W. Stricker          | Datum opdracht   | 05-04-2023          |
| Adres                | Deventerstraat 10         | Datum ontvangst  | 03-04-2023          |
| Postcode en plaats   | 7575 EM Oldenzaal         | Datum rapportage | 24-04-2023          |
| Projectcode          | 2023-0106                 | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Heusdenseweg 1-4 te Herpt |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 1. MM FF Puin                                                       | Datum monsternamen | 03-04-2023 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 24-04-2023 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
|        | MM01-1   | 0            | 50          | AM14441839 |
|        | MM01-2   | 0            | 50          | AM14441838 |

**Resultaten**

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 86,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 30,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 25,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 5165              | 3834             | 2836             | 2087             | 4823               | 7198             | 25943          |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 50               | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

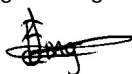
HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

## TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

### Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

### Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

### Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan  $\frac{1}{2}$  (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.