adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
**4 augustus 2022**

kenmerk:
**22.722-NEN.01**



# VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK

(*NEN 5740, incl. NEN 5707*)

Project:
Hommelsedijk 14 te Heeswijk-Dinther

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.
*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*

**ONDERZOEK** voor

[redacted]

Locatie : Hommelsedijk 14
: 5473 RG Heeswijk-Dinther

Auteur : [redacted]

Gecontroleerd door : [redacted]

[redacted]

# INHOUDSOPGAVE

**1 INLEIDING ..... 1**

1.1 ALGEMEEN ..... 1
1.2 AANLEIDING ..... 1
1.3 DOELSTELLING ..... 1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN ..... 1
1.5 LIGGING LOCATIE ..... 1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE ..... 2

**2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 ..... 3**

2.1 INLEIDING ..... 3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK ..... 3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK ..... 6
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK ..... 7
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE ..... 8
2.6 (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE ..... 9
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK ..... 9
2.8 HYPOTHESE ..... 11
2.9 WERKOPZET ..... 11

**3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN ..... 14**

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN ..... 14
3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN ..... 14
3.3 MONSTERSAMENSTELLING ..... 15

**4 ONDERZOEKSRESULTATEN ..... 16**

4.1 TOETSINGSKADER ..... 16
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK ..... 17

**5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... 19**

5.1 CONCLUSIES ..... 19
5.2 AANBEVELING ..... 20

**6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK ..... 21**

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondwateranalyses
6. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde asbestanalyses
7. Informatiebronnen

# 1 INLEIDING

## 1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door mi[redacted] VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Hommelsedijk 14 te Heeswijk-Dinther.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie http://www.vrom.nl/kwalibo), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en opdrachtgever geen sprake is van enige relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

## 1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van het perceel, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wo[redacted]

## 1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het on[redacted] tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of grondwater in gehaltes boven de achtergrond- en streefwaarden, die een belemmering voor de nieuwe eigenaar vormen.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

## 1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740[1], het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725[2] en het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol 5707+C2: 2017[3] zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19, 26 juli en 1 augustus 2022. De grondwatermonstername heeft plaatsgevonden op 26 juli 2022.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

## 1.5 Ligging locatie

De percelen van de onderzoekslocatie staan kadastraal bekend als:

| | | |
|---|---|---|
| Gemeente | : | Heeswijk |
| Sectie | : | F |
| Nummer(s) | : | 1297 en 1298 |
| RD-coördinaten | : | 162780,407790 |

[1] Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond *(NEN, Delft, april 2016)*

[2] Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (*NEN, oktober 2017*)

[3] Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, december 2017).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hommelsedijk, buiten de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 5.740 m², waarva[redacted]buwd is. Op de onderzoekslocatie zijn, als verharding, klinkers en beton aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op [redacted].

## *1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie*



*(bron: PDOK)*

# 2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

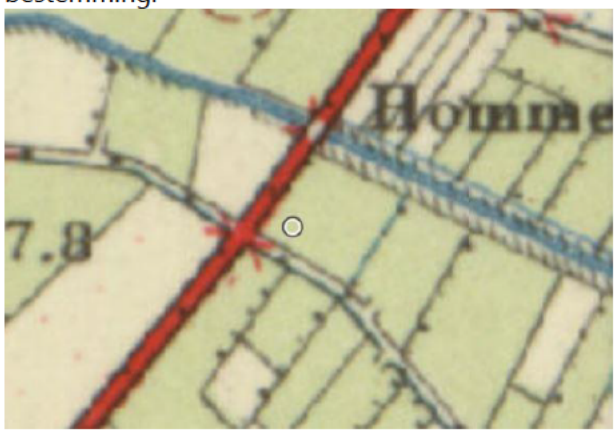
## 2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/intervie[redacted]fgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijk bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De, bij dit vooronderzoek, verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratorium-onderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

## 2.2 Voormalig bodemgebruik

Tot medio jaren '60 was de onderzoeksl[redacted]ebouwd terrein, met een agrarische bestemming.




*Topografische kaart uit 1963* *(bron: Kadaster)*

In 1969 wordt op de onderzoekslocatie een woonhuis met bedrijfsruimte opgericht. Medio 1977 wordt oostelijk van het woonhuis een garagebedrijf voor de verkoop en onderhoud van auto's opgericht. De werkzaamheden aan de auto's werden binnen in de werkplaatsplaat uitgevoerd. De voorraad auto's voor de verkoop werden buiten zuidelijk op het perceel geplaatst.




*Topografische kaart uit 1981* *(bron: Kadaster)*

In 1992 wordt het woonhuis en garage vergroot en naar de huidige omvang. Medio 1999 wordt noordelijk op het perceel een zwembad opgericht. [redacted]



*Luchtfoto uit 2021* *(bron: Kadaster)* [redacted]

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

*Hommelsedijk 14:*
*Bodemonderzoek:*

- Op 8 januari 2002 is door Econsultancy BV een 'Basisdocument BSB' (*kenmerk: NBR.BSB.BAS 1069.07 d.d. 8 januari 2002*) opgesteld.
  Conclusie:
  Geadviseerd wordt om ter plaatse van de opslag afgewerkte olie en afvalstoffen, voormalige ondergrondse tank en opslag buiten en halfverhardingslaag een bodemonderzoek uit te voeren.

- Op 13 juni 2002 is door Econsultancy BV een verkennend bodemonderzoek, conform NVN5740 (*kenmerk: NBR.BSB.BAS 1069.07 d.d. 13 juni 2002*) opgesteld[4].
  Conclusie:
  Tijdens het veldwerk is in de bovengrond ter plaatse van de boringen C2 en C3 (opslag buiten en halfverhardingslaag) een bijmenging van puin geconstateerd. In het grondmengmonster van boringen C2 en C3 is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter PAK en diverse streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters zware metalen, EOX en minerale olie aangetroffen. De grond ter plaatse van deellocatie A en B is een streefwaarde-overschrijding voor den parameters cadmium, PAK en minerale olie aangetroffen. In het onderzochte grondwater zijn geen overschrijdingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen.

- Op 18 juli 2002 rapporteert BSB Zuid in een brief (*kenmerk: HK/GB/JK/K020871/K-16-02990-000, d.d. 18 juli 2002*) dat er in het kader van de BSB-operatie geen nader onderzoek noodzakelijk is. Er wordt in de brief er wel op gewezen dit in het kader een mogelijke verkoop of bouw en ontgravingen wel noodzakelijk kan zijn.

[4] Bron: Brief BSB zuid, kenmerk HK/GB/JK/K020871/K-16-02990-000, d.d. 18 juli 2002

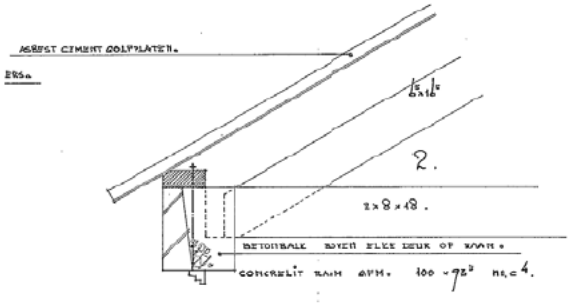
- Op 17 december 2008 is door Wubben de aanwezige ondergrondse HBO-tank gesaneerd, waarbij de in 1991 buitenwerking gestelde HBO-tank is gecleand en [redacted] BRL-K905. Omdat de tank onder de vloer van de garage ligt, heeft de eigenaar ervoor gekozen de tank niet te verwijderen.

[redacted]

*Bouwvergunning:*

- Op 2 juli 1969 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een woonhuis met bedrijfsruimte;
- Op 4 april 1977 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage.

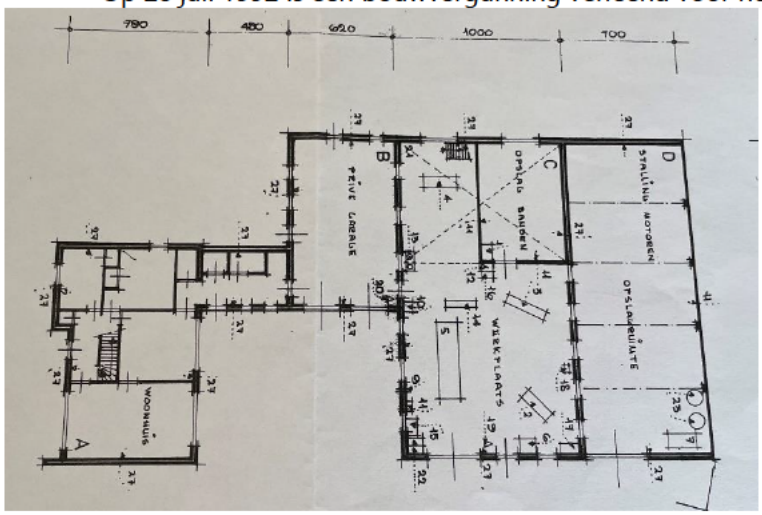
Op basis van de bouwtekeningen [redacted] blijkt dat het dak van de bedrijfsruimte te zijn afgewerkt met asbesthoudende golfplaten.




[redacted]

(*uitsnede bouwtekening*)

- Op 28 juli 1992 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van een woonhuis;




(*uitsnede bouwtekening*)

- Op 15 oktober 1999 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kas.

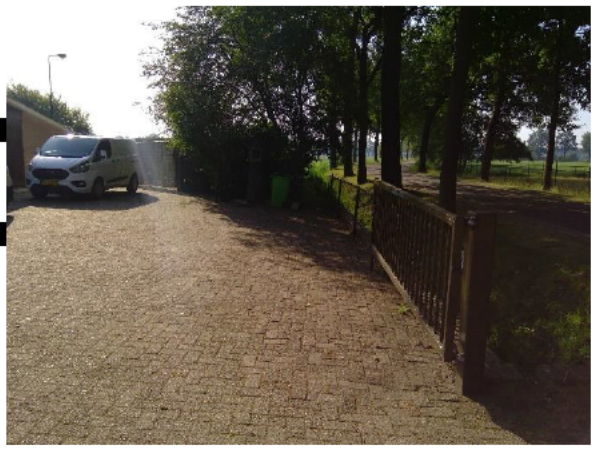
*Milieuvergunning*

- OP 7 april 1992 is een melding AMvB Herstelinrichtingen Motorvoertuigen ingediend en geaccepteerd.

## 2.3 Huidig bodemgebruik

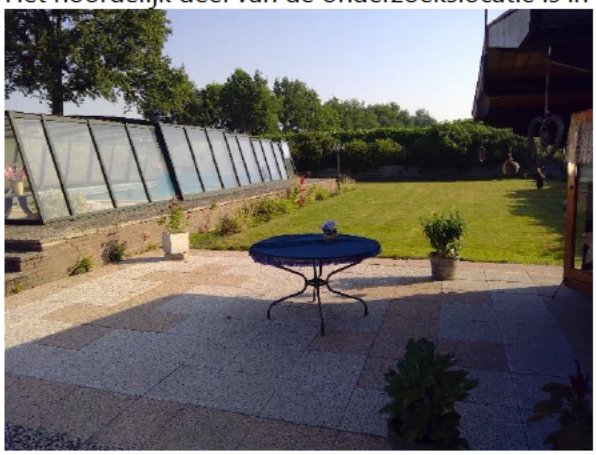
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Heeswijk-Dinther. De [redacted] is westelijk van de onderzoekslocatie gelegen. De Linieweg is zuidelijk van de onderzoekslocatie gelegen. Zuidelijk van de onderzoeklocatie zijn een woonhuis en een veehouderij gelegen. Ten westen is een akkerland gelegen. Ten noorden stroomt De [redacted] gelegen. Ten westen van de onderzoekslocatie is een weiland gelegen.

Op de onderzoekslocatie is zuidelijk een woonhuis met een garage/werkplaats aanwezig. Op de klinkerverharding werden auto's voor de verkoop gestald. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als siertuin. Ten tijde van het onderzoek waren de bedrijfsactiviteiten reeds gestaakt.

(*foto's: zuidelijkdeel onderzoeklocatie*)

Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als siertuin met zwembad.




(*foto's: siertuin noordelijkdeel onderzoeklocatie*)

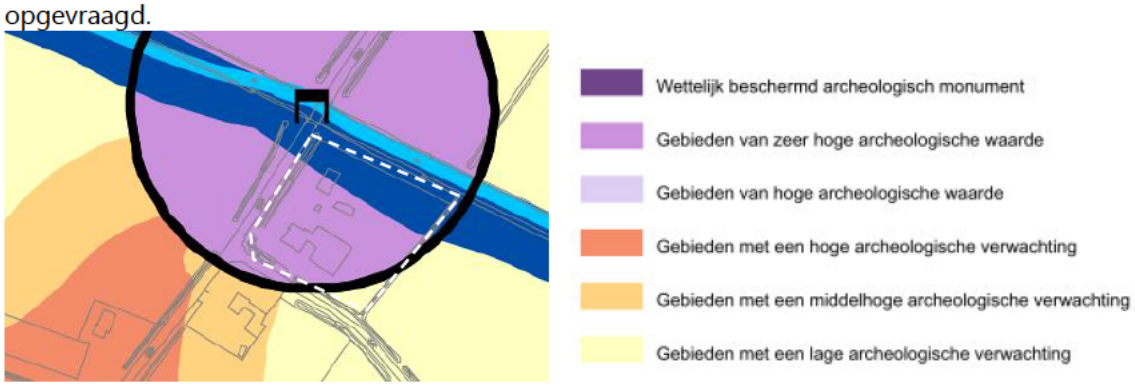
Op het dak van de garage liggen asbestverdachte golfplaten. Onder de dakrand van de noordelijke gevel is geen dakgoot gemonteerd. De druppelzone hieronder is afgewerkt met grindtegels welke niet afwateren op de hemelwaterafvoer.




(*foto's: druppelzone noordelijke gevel garage*)

Uit informatie van de huidige eig[redacted]n het verleden geen grondroerende werkzaamheden zoals slootdempingen, ophogingen met puin /grond hebben plaatsgevonden.

Bij de gemeente Bernheze zijn gegevens [redacted]munitie en archeologische verwachtingswaarden (*zie onderstaande afbeelding*) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.




(*bron: gemeente Bernheze*)

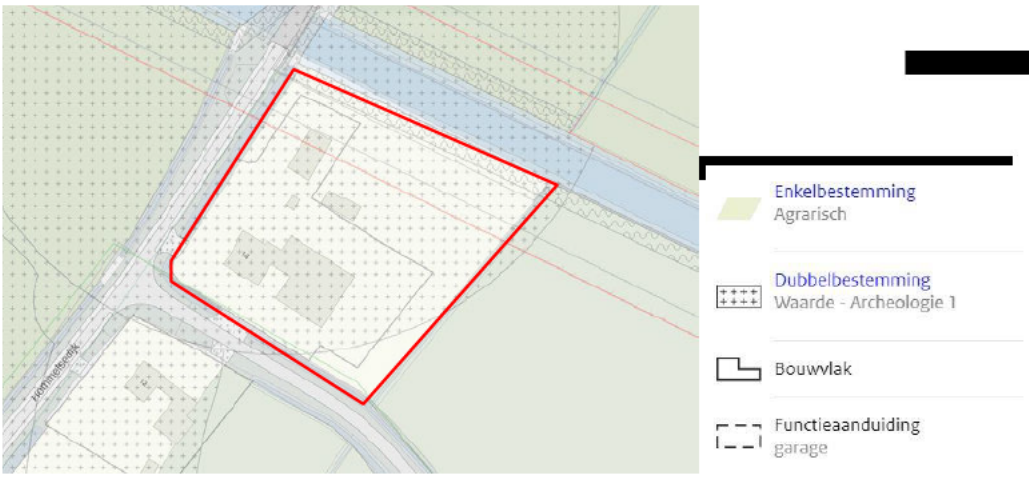
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

***Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven***

| *verwachtingswaarde aantreffen van:* | *Laag* | *Gemiddeld* | *Hoog* |
|---|---|---|---|
| asbestresten in gebouwen en/of grond | - | x | - |
| archeologische waarden | | | x |
| niet gesprongen explosieven | x | | |

## 2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel. Het is nog onduidelijk of de bestemming in de toekomst zal worden gewijzigd.




(*bron: ruimtelijke plannen*)

[redacted]

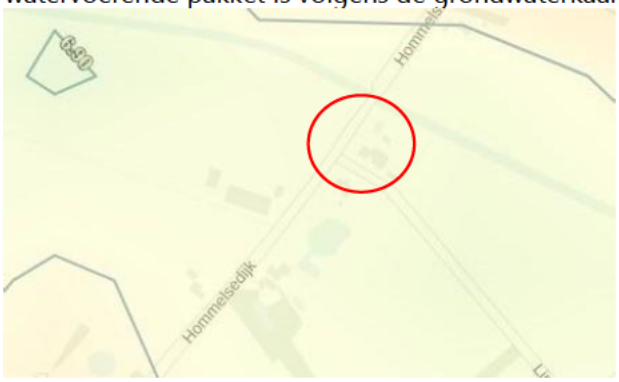
## 2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bod[redacted]d aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

***Tabel 4: bodemopbouw***

| *Dikte (in meters)* | *Samenstelling* | *Geohydrologische eenheid* |
|---|---|---|
| Ca. 20 m | Formatie van Boxtel:<br>Lichtgeel tot donkerbruin zeer tot matig fijn zand (105-300 µm), siltig. Grijsbruine tot donkergrijze leem, zandig. | Deklaag |
| Ca. 20m | Formaties van Beegden:<br>Grijs tot grijsblauw matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindhoudend, overwegend kalkloos.. | Eerste watervoerende pakket |
| Ca. 30 m | Formaties van Sterksel:<br>Grijsbruin matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindig, glimmerhoudend, roze en bonte componenten in zand- en grindfractie, instabiele zware mineralen. | Scheidende laag |

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend oostelijk gericht.




(*bron: grondwatertools*)

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0 – 1,5 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. [redacted]

In gemeente Bernheze komen van nature verhoogde achtergrondwaarden in het freatisch grondwater voor. Het betreft verhogingen van zware meta[redacted]sterk fluctueren. Dit wordt veroorzaakt door de combinatie van de Peelrandbreuk in Nistelrode en agrarische activiteiten binnen de gehele gemeente.

Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de primaire watergang De Leijgraaf. Op de westelijke , zuidelijk en oostelijke perceelgrens liggen zinkslootjes ten behoeve van de afvoer van het regenwater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een [redacted] grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen[redacted]dijk, buiten de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Heeswijk, sectie F, nummers 1297 en 1298.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat[redacted] als eigenaar van het perceel geregistreerd staat.

Uit informatie van de ODBN en de vorige eigenaar, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van het perceel, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hommelsedijk, buiten de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Heeswijk, sectie F, nummers 1297, 1298 en beslaan een totale oppervlakte van ca. 5.740 m$^2$, waarvan ca. 700 m$^2$ bebouwd is.

Tot medio jaren 1969 was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming. In 1969 is op de onderzoeklocatie een woonhuis met bedrijfsruimte opgericht, waar de vorige eigenaar een autobedrijf voor de verkoop en onderhoud van auto's opgericht. De werkzaamheden aan de auto's werden binnen in de werkplaatsplaat uitgevoerd. De voorraad auto's voor de verkoop werden buiten zuidelijk op het perceel geplaatst. In 1992 wordt het woonhuis en garage vergroot en naar de huidige omvang. Medio 1999 wordt noordelijk op het perceel een zwembad opgericht.

Bij de ODBN zijn geen gegevens bekent over uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie. Uit het interview met de opdrachtgever komt naar voren dat op 8 januari 2002 is door Econsultancy BV een 'Basisdocument BSB' is opgesteld. Geadviseerd wordt om ter plaatse van de opslag afgewerkte olie en afvalstoffen, voormalige ondergrondse tank en opslag buiten en halfverhardingslaag een bodemonderzoek uit te voeren. Aansluitend is in juni 2002 door Econsultancy BV een verkennend bodemonderzoek, conform NVN5740 uitgevoerd.
Op basis van een brief van de BSB-Zuid, betreffend dit onderzoek blijkt dat tijdens het veldwerk is in de bovengrond lokaal een bijmenging van puin is geconstateerd. In het grondmengmonster ter

plaatse van de deellocatie C (opslag buiten en halfverhardingslaag) is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter PAK en diverse streefwaarde-overschrijdingen voor de par[redacted]etalen, EOX en minerale olie aangetroffen. De grond ter plaatse van deellocatie A en B is een streefwaarde-overschrijding voor den parameters cadmium, PAK en minerale olie aangetroffen. In het onderzochte grondwater zijn geen overschrijdingen voor d[redacted]n.

Op 18 juli 2002 rapporteert BSB Zuid in een brief (kenmerk: HK/GB/JK/K020871/K-16-02990-000, d.d. 18 juli 2002) aan de huidige perceelseigenaar dat er in het kader van de BSB-operatie geen nader onderzoek noodzakelijk is. Er wordt in de brief er wel op gewezen dit in het kader een mogelijke verkoop of bouw en ontgravingen wel noodzakelijk kan zijn.

In de grage is een ondergrondse [redacted] HBO-tank van 2.500 liter aanwezig. Deze is in 1991 buitenwerking gesteld en op 17 december 2008 is door Wubben gesaneerd, waarbij de tank is gecleand en gereinigd conform BRL-K905 maar niet verwijderd.

Uit informatie van de huidige eigenaar [redacted] blijkt dat er in het verleden geen grondroerende werkzaamheden zoals slootdempingen, ophogingen met puin /grond hebben plaatsgevonden.

De onderzoekslocatie kan globaal in 2 deellocaties te worden verdeeld. Op het zuidelijk gedeelte van de onderzoeklocatie zich het woonhuis, werkplaats en werden er auto's voor de verkoop gestald en het noordelijk deel van de onderzoekslocatie die door de jaren heen als siertuin is gebruikt

*Siertuin*
Tijdens het historisch onderzoek zijn er verder geen aanwijzingen gevonden welke erop duiden dat er op deze deellocatie een potentiële verdachte locatie aanwezig is. Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat het perceeldeel "siertuin" als 'onverdacht' beschouwd mag worden.

*Erfgedeelte*
Op het zuidelijk deel van de onderzoeklocatie bevindt zich het erfgedeelte welke een oppervlakte van ca. 2.000 $m^2$ beslaat en is bijna geheel verhard met klinkers. In de werkplaats/garage werden auto's gestald, gecontroleerd en gereed gemaakt voor verkoop. Waar nodig vonden er, ten behoeve van de verkoop, eenvoudige reparaties aan auto's plaats. Zuidwestelijk op het perceel werd de bedrijfsvoorraad auto's opslagen.

Er is op de locatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig, welke in 1991 buiten gebruik is gesteld .

Omdat de bodembedreigende activiteiten op dit terreindeel hebben plaatsgevonden, dient deze deellocatie als een 'verdachte locatie' beschouwd te worden.

*Asbest*
Op basis van de bouwtekeningen blijkt dat het dak van de bedrijfsruimte te zijn afgewerkt met asbesthoudende golfplaten. Onder de dakrand van de noordelijke gevel is geen dakgoot gemonteerd. De druppelzone hieronder is afgewerkt met grindtegels welke niet afwateren op de hemelwaterafvoer.

## 2.8 Hypothese

Gezien de aard van dit onderzoek, transactie van de onderzoekslocatie richt het onderzoek zich voornamelijk op het verdachte, terreindeel met de functieaanduiding 'erfdeel'. De onverdachte siertuin zal gedeeltelijk worden onderzocht, gezien de kans dat hier een verontreiniging wordt aangetroffen nihil is.

Om een goed beeld te krijgen van de huidige kwaliteit van de bodem, dient de deellocatie 'erfdeel als verdacht beschouwd te worden en kan onderzocht worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

## 2.9 Werkopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de deellocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 0,40 ha.

Gezien de aanleiding van het onderzoek, vindt de analyse van grond en grondwater plaats op NEN 5740 pakket (grond inclusief lutum en humus).

***Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.***

| Oppervlakte locatie ha | Aantal boringen | | | Aantal te onderzoeken (meng)monsters | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tot 0,5m | En tot 2m | En met peilbuis | Grond | Grondwater |
| 0,30 ≤ 0,40 | 12 | 3 | 1 | 4 | 1 |

De NEN5740 schrijft voor dat met deze onderzoeksstrategie er 3 grond (meng)monster dienen te worden onderzocht. De mengmonsters mogen maximaal uit 4 deelmonsters worden samengevoegd.

Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie wordt mogelijk een diffuus verspreide verontreiniging over de onderzoekslocatie verwacht. Doordat er een relatief kleine hoeveelheid grondlagen kunnen worden onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat verontreinigingen kunnen worden gemist.

Om een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit over de gehele onderzoekslocatie te kunnen krijgen wordt één extra mengmonsters samengesteld en onderzocht.

***Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:***

| **Standaard NEN5740 pakket** | |
|---|---|
| *Grond* | *Grondwater* |
| Droge stof %, Organisch stof %, Lutum % | Geleidbaarheid, pH NTU |
| Barium | Barium |
| Cadmium | Cadmium |
| Chroom | Chroom |
| Kobalt | Kobalt |
| Koper | Koper |
| Kwik | Kwik |
| Lood | Lood |
| Molybdeen | Molybdeen |
| Nikkel | Nikkel |
| Zink | Zink |
| PAK's totaal (som 10) | Benzeen |
| PCB's (som 7) | Ethylbenzeen |
| Minerale olie | Tolueen |
| | Xylenen (som) |
| | Styreen (vinylbenzeen) |
| | Naftaleen |
| | VOCL (uitgebreide reeks) |
| | Minerale olie |

*Asbestonderzoek*

Op de garage zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten, waaronder aan de noordzijde van het gebouw geen regengoot is gemonteerd. Onder invloed van weersinvloeden en verwering kunnen asbestdeeltjes onder de dakrand in de bodem terechtkomen. Ten behoeve van het asbestonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707, een zogenaamd 'druppellijn' onderzoek.

Het onderzoek kan worden beperkt tot de bodemzone waar vezelmateriaal aanwezig kan zijn door uitspoeling vanuit verweerde asbestplaten. In de meeste gevallen is de directe verdachte bodemlaag onder de dakrand tot 10 cm-mv. Deze bodemzone, de zogenaamde druppelzone, dient als één deellocatie te worden beschouwd.

Ter plaatse van de druppelzone wordt een sleuf met een diepte van ca. 10 cm gegraven. Uit deze toplaag wordt in het veld één mengmonster van minimaal 10 kg samengesteld.
De opgegraven bodem uit de sleuf wordt in het veld *niet* onderzocht op asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm. In het laboratorium zal van het mengmonster, conform de NEN5898, het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

*PCB's*

Uit recent onderzoek is gebleken dat in de druppelzones onder een dak ,waa[redacted] golfplaten zijn toegepast, verhoogde concentraties PCB's worden aangetroffen. De PCB's zijn afkomstig van de coating welke op de golfplaten zijn aangebracht. Derhalve wordt van de grondlaag van de druppelzones (0-0,10 m-mv) en de gr[redacted]meter PCB's

***Tabel 7: overzicht analysepakket asbestonderzoek:***

| **Asbest** |
|---|
| gemeten asbestconcentratie |
| gewogen asbestconcentratie |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) |
| gemeten serpentijn concentratie |
| gemeten amfibool concentratie |
| gemeten bepalingsgrens |
| niet-hechtgebonden asbest(-) |
| PCB's |

[redacted]

# 3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

## 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted] medewerkers van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie http://www.vrom.nl/kwalibo), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

| | | |
|---|---|---|
| 0,00-0,40 m-mv: | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus | Bruin |
| 0,50-1,10 m-mv: | Zand, zeer fijn, zwak siltig, | Roestbruin |
| 1,10-2,00 m-mv: | Zand zeer fijn, matig siltig | lichtgrijs |
| 2,00-2,80 m-mv: | Zand, zeer fijn, zwak siltig | Neutraal bruin |

## 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3.

In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

In de grond van boring 02 is het navolgende waargenomen:
- 0,90-1,30 m-mv matig roesthoudend.

In de grond van boring 03 is het navolgende waargenomen:
- 0,50-1,10 m-mv matig roesthoudend.

In de grond van boringen 06, 07 en 10 is het navolgende waargenomen:
- 0,00-0,50 m-mv zwak wortelhoudend.

In de grond van boringen 08 is het navolgende waargenomen:
- 0,00-0,50 m-mv resten hout.

In de grond van boringen 08 is het navolgende waargenomen:
- 0,00-0,50 m-mv matig roesthoudend.

*Verkennend asbestonderzoek:*
In het kader van het verkennend asbest onderzoek is er op 26 juli 2022 door [redacted] terreininspectie uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie: bewo[redacted]
Efficiëntie inspectie: Gemiddeld (50-70 %)
Bedekking maaiveld: - braak/onkruid: 100%

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

***Tabel 8: meetresultaten grondwatermonstername.***

| Peilbuisnr. | Diepte grondwater (m-mv) | Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm)) | Zuurgraad (pH) | Helderheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 1,46 | [redacted] | 7,06 | 6,3 |

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar aan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het mo[redacted]gelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

## 3.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

***Tabel 9: samenstelling grond(meng)monsters.***

| *Bovengrond* | *deelmonsters* | *traject* | *bijzonderheden* |
|---|---|---|---|
| MMBG1 | 01.1 + 09.1 + 11.1 + 13.1 | *(0,00-0,50 m-mv)* | *Parkeerplaats auto's* |
| MMBG2 | 02.1 + 03.1 + 14.1 + 15.1 | *(0,00-0,50 m-mv)* | *Erf* |
| MMBG3 | 04.1 + 06.1 + 07.1 +08.1 | *(0,00-0,50 m-mv)* | *Tuin* |
| *Ondergrond* | *deelmonsters* | *traject* | *bijzonderheden* |
| MMOG | 01.4 + 02.3 + 03.2 | *(0,90-1,50 m-mv)* | *grondwaterniveau* |
| *Grondwater* | *peilbuis* | *filterstelling* | *bijzonderheden* |
| | 01 | *(1,80-2,80 m-mv)* | |

*Asbest:*

| *Fractie < 20 mm* | | |
|---|---|---|
| *druppelzone* | *traject* | *Bijzonderheden in druppelzone* |
| DR01 | *(0,00-0,10 m-mv)* | *geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen* |
| *PCB's bepaling druppelzone* | | |
| | *(0,00-0,10 m-mv)* | *geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen* |
| | *(0,00-0,10 m-mv)* | *geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen* |

# 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

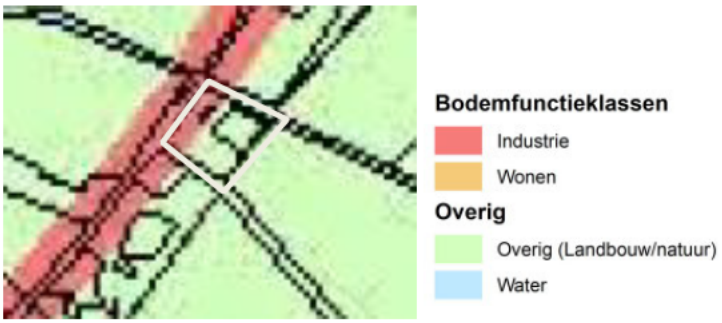
## 4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de [redacted]irculaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

***Tabel 10: aanduiding mate verontreiniging.***

| | |
|---|---|
| Achtergrondwaarde (AW2000):<br><br>(grond) | Het [redacted]sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antr[redacted]dwaarden. |
| Streefwaarde:<br><br>(grondwater) | het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctio[redacted]e bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden. |
| Tussenwaarde (T) | Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging. |
| Interventiewaarde (I): | Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen. |

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord.




*(Bron: ODBN)*

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse 'Overig'. Formeel dienen de bermen van provinciale wegen te worden ingedeeld in de bodemfunctieklasse 'Industrie'.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel [redacted]est (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest.

[redacted]

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

## 4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de ar[redacted]e onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

*Grond* [redacted]

***Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):***

| GROND | Bijzonderheden | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| MMBG 1 | *Parkeerplaats auto's* | minerale olie (750) | PAK (32,3) | - |
| MMBG 2 | *Erf* | minerale olie (213), PAK (20,4) | - | - |
| MMBG 3 | *Tuin* | PAK (3,18) | - | - |
| | | | | |
| MMOG | *grondwaterniveau* | - | - | - |
| | | | | |
| *PCB's bepaling druppelzone* | | | | |
| MM1 | | 126 | - | - |
| MM2 | | 94,5 | - | - |

Naar aanleiding van de resultaten zijn, in overleg met opdrachtgever is de bovengrond-mengmonsters MMBG1 uitgesplitst en geanalyseerd op PAK.

***Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):***

| GROND | bijzonderheden | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| 01.1 | | - | - | - |
| 09.1 | | | 21,9 | - |
| 11.1 | | | - | 40,4 |
| 13.1 | | - | - | - |

*Grondwater*

***Tabel 13: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):***

| GRONDWATER | Bijzonderheden | Streefwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| 01 | - | barium (100) | - | - |

*Asbest*

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 6. De optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

***Tabel 14: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):***

| ASBEST | Fractie <20 mm | Fractie >20 mm | Totaal gewogen concentratie asbest | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| ASB1 | 320 | | | - | 320 |

* enkele losse vezels aangetroffen. Uit het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd blijkt dat het aandeel aan respirabele vezels waarschijnlijk niet meer zal zijn dan 5 - 10 % van het totale asbesthalte (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Aanvullend onderzoek/analyse naar respirabele vezels wordt niet noodzakelijk geacht.

# 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd t[redacted]vijk-Dinther.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van het perceel, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

## *5.1 Conclusies*

De hypothese "verdacht" is op b[redacted]eten concentraties in de grond en grondwater correct.

*Grond:*
In bovengrond is in het mengmonster MMBG1 is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter PCB's en een achtergrondwaarde-[redacted]or de parameter minerale olie aangetroffen.

Naar aanleiding van de resultaten is het boevengrond mengmonsters uitgesplitst en geanalyseerd op de parameter PAK. Uit de uitsplitsing blij[redacted] zich ter plaatse van boringen 09 en 11 bevindt.

In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor de parameters minerale olie en PAK aangetroffen. In de toplaag (0-0,30 m-mv) ter plaatse van de druppelzones is een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter PCB's aangetroffen.
In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In de opgeboorde grond zijn organoleptisch geen oliesporen of bijmengingen aangetroffen, welke de verhoogde waarden voor de parameters minerale olie en AK kunnen verklaren.

Er zijn geen aanwijzingen uit het bedrijfsproces of brand aangetroffen welke deze verhoogde waarde kunnen verklaren.

Op verzoek van de opdrachtgever is, in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging, van bedrijf naar wonen is bodem getoetst aan de functieklasse. Hieruit blijkt dat de alleen de tuin voldoet aan de functieklasse wonen.

*Grondwater*
In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties voor.

*Asbest*
In de druppelzones ter plaatse van garage is een interventiewaarde-overschrijding van de parameter asbest aangetroffen. Uit de analyseresultaten kan worden opgemaakt dat het asbest voornamelijk in de fracties 4 - 8 mm en 8 – 20 mm wordt aangetroffen. Het is derhalve aannemelijk dat de aangetroffen asbestdeeltjes door verwering van het dak, in de toplaag van de druppelzone terecht zijn gekomen.

De omvang van de verontreiniging, boven de interventiewaarde ter plaatse garage bedraagt, (ca. 17 x 1,5 x 0,2) = ca. 5 m³ en bevindt zich in de grondlaag tussen 0–0,20 m-mv. [redacted]

Gezien er ter plaatse van de druppelzone ter plaatse van de garage een interventiewaarde-overschrijding voor asbest is aangetroffen, die [redacted] best onverdacht" beschouwd worden.

## *5.2 Aanbeveling*

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen [redacted].

Een nader bodemonderzoek dient uitsluitsel te geven over het feit of er, al dan niet, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging [redacted] dien meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater is verontreinigd met een concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde. Consequentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging is dat, volgens voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak van [redacted] een saneringsplan te worden opgesteld, waarin de sanerende maatregelen, de uitgangspunten en randvoorwaarden staan omschreven.

<u>Bodem</u>
Het boven grondmonster ter plaatse van boring 11 is sterk verontreinigd met de parameter PAK. Ter plaatse van boring 09 is een matige verontreinig met PAK aangetroffen. Tevens is in mengmonster MMBG2 een achtergrondwaarde-overschrijding aangetroffen welke bijna de tussenwaarde overschrijdt. De omvang en oorzaak van deze verontreinigingen dient nader worden onderzocht.

Wij adviseren u een bodemonderzoek uit te laten voeren naar de verontreiniging omvang van de PAK in bovengrond.

<u>Asbest</u>
Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen asbest verontreiniging met behulp van sleuven onderzoek. Gezien de aard van deze verontreiniging, heeft het uitvoeren van een nader asbestonderzoek met sleuven, zolang de asbest daken (de bron van de verontreiniging) niet verwijderd wordt, geen meerwaarde.

Wij adviseren u om, tijdens de verwijdering van de asbestgolfplaten, direct de verontreinigde toplaag van de druppelzone door een daarvoor gecertificeerd bedrijf te laten saneren.

Na de <u>bedrijfsbeëindiging</u> dient de vergunningshouder een eindsituatie bodemonderzoek uit te voeren. Hierbij wordt de grond en grondwater ter plaatse van de vergunde bodembedreigende activiteiten onderzocht. De plaatsing van de boringen het analysepakket zijn specifiek afgestemd op de locatie en de daarbij gebruikte materialen/middelen. Voor de vaststelling van de eindsituatie van de onderzoekslocatie is dit onderzoek <u>niet</u> geschikt.

# 6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.

datum:
4 augustus 2022
kenmerk::
22.722-NEN.01
Bijlage - 1 -

[redacted]

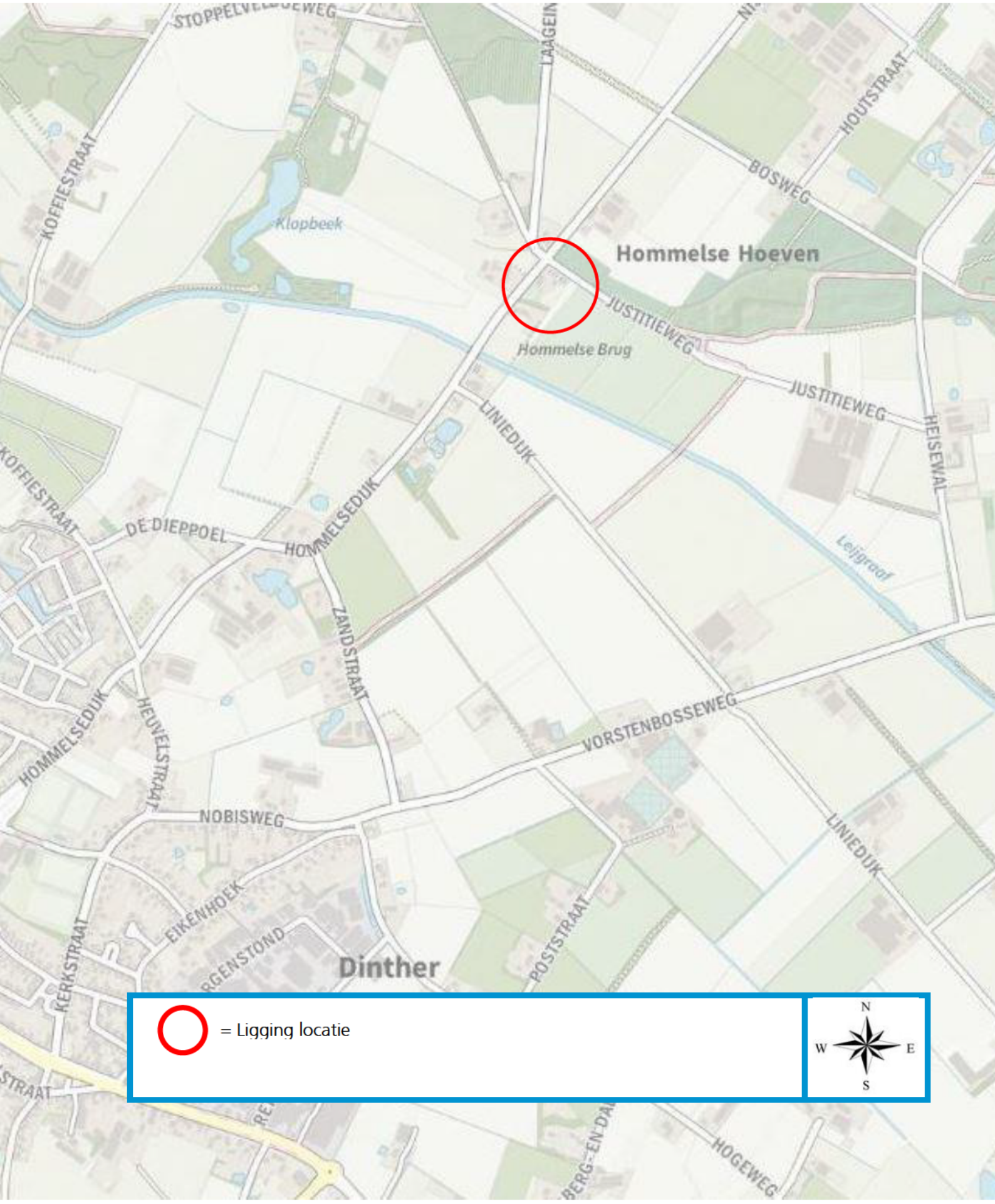
[redacted]

# [redacted]LAGE 1

Locatie, ligging object

[redacted]

[redacted]


Hommelse Hoeven
Hommelse Brug
Klopbeek
Leijgraaf
Dinther
KOFFIESTRAAT
BOSWEG
HOUTSTRAAT
JUSTITIEWEG
LINIEDIJK
HEISEWAL
DE DIEPPOEL
HOMMELSEDIJK
ZANDSTRAAT
HEUVELSTRAAT
VORSTENBOSSEWEG
NOBISWEG
EIKENHOEK
KERKSTRAAT
POSTSTRAAT
HOGEWEG
= Ligging locatie
N
W
E
S

[redacted]

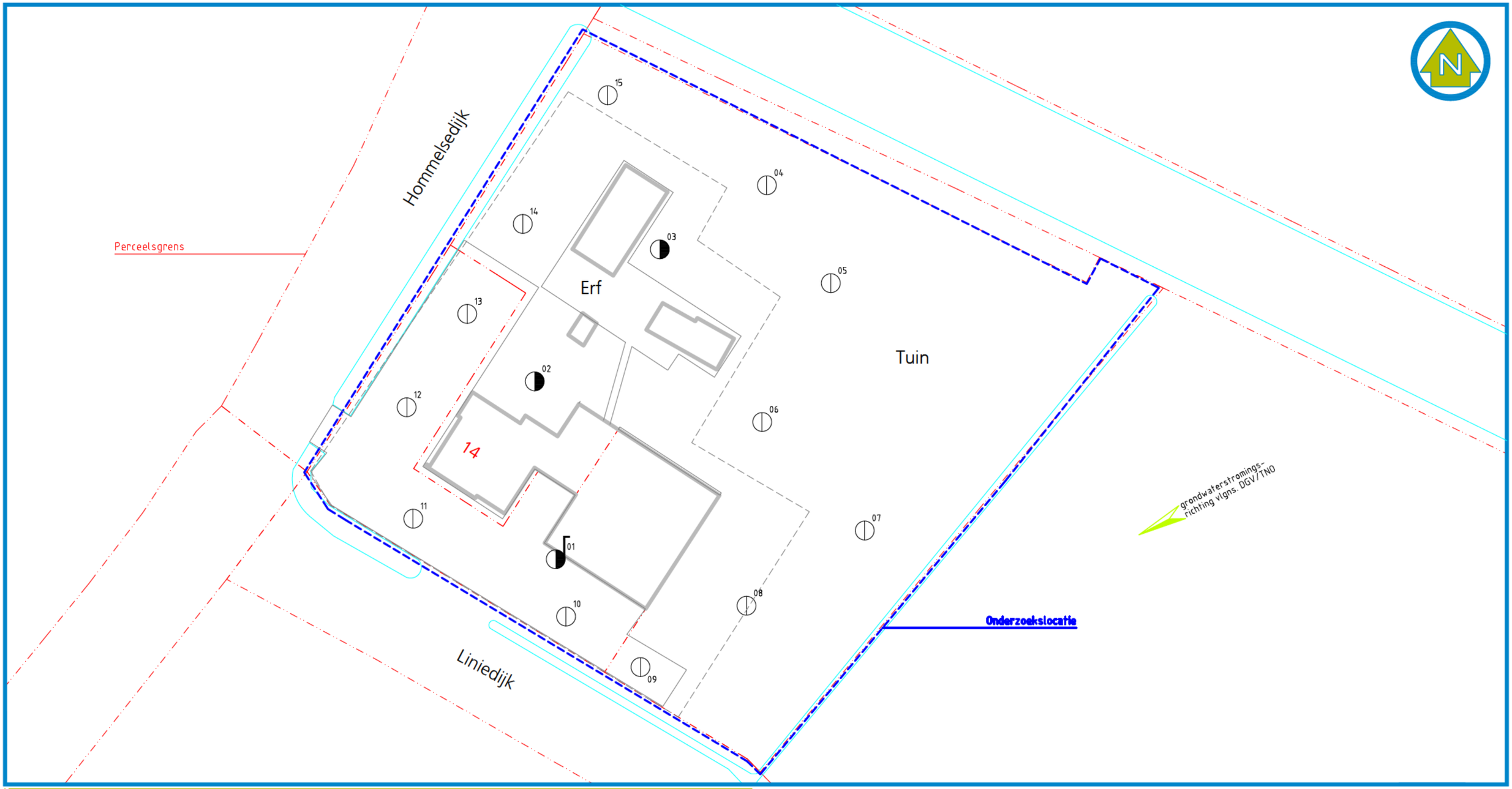
[redacted]

# BIJLAGE 2

[redacted]etekening(en)

[redacted]

[redacted]




© Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

10 meter
1:1000 1:500 1:250 1:200 1:100 1:50

LEGENDA:

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

| | | |
|---|---|---|
| project: 22.721 | schaal: 1 : 500 | formaat: A3 |
| Onderzoekslocatie: Hommesedijk 14<br>5473 RG Heeswijk-Dinther | datum: 4 augustus 2022 | |
| Onderdeel: Bijlage 2: Situatietekening | Wijziging: | |
| | tekenaar: MHo | |

Amitec
Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\H\Heijden, T. van de\22.721 - Hommelsedijk 14 te Heeswijk-Dinther

[redacted]

[redacted]

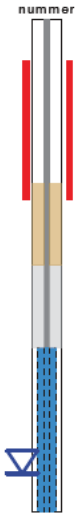
# BIJLAGE 3

[redacted]beschrijvingen

[redacted]

[redacted]

## PEILBUIS

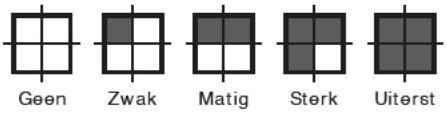



## BORING




links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

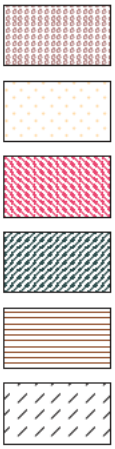
## OLIE OP WATER REACTIE




## GEUR INTENSITEIT




## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

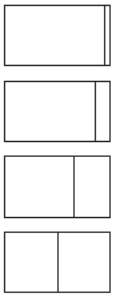
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



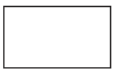
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

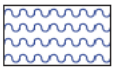
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



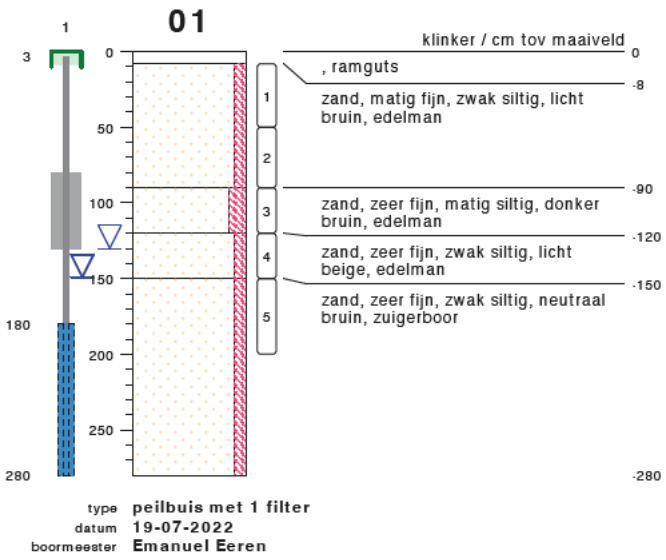
water

## GRADATIE GRIND

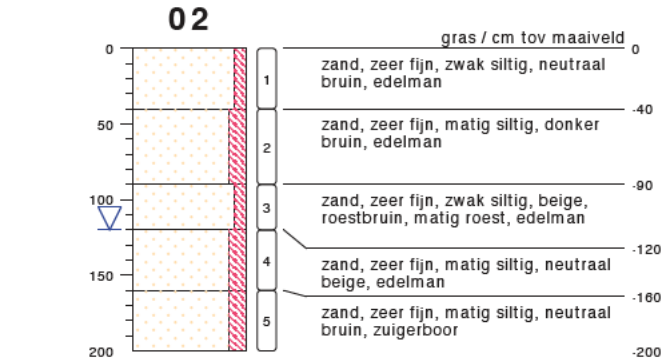
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water




type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**



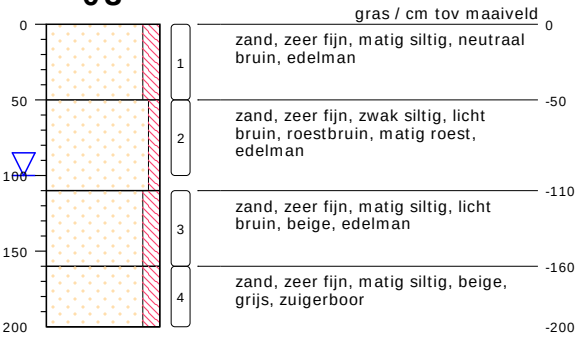

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hommelsedijk 14**
projectcode **22.721**
getekend conform **NEN 5104**

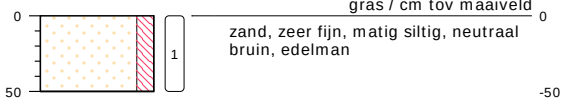
Amitec

## 03



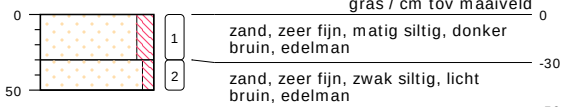

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 04



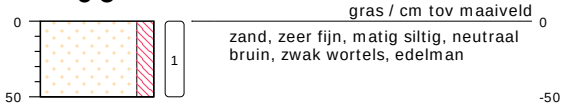

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 05




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 06

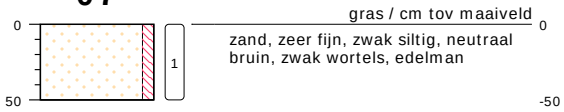



type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

bodemprofielen **schaal 1:50**

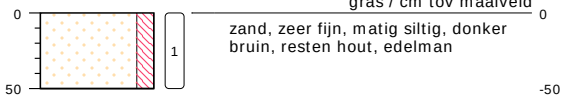
onderzoek **Hommelsedijk 14**
projectcode **22.721**
getekend conform **NEN 5104**

## 07



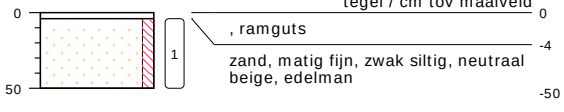

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 08




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 09



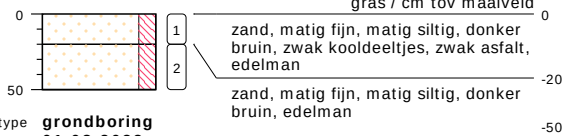

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 10




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 101




type **grondboring**
datum **01-08-2022**
boormeester **Frank Regeling**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hommelsedijk 14**
projectcode **22.721**
getekend conform **NEN 5104**

## 102




type **grondboring**
datum **01-08-2022**
boormeester **Frank Regeling**

## 11




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 12



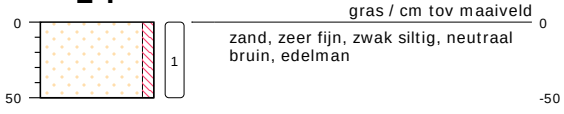

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 13




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## 14




type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hommelsedijk 14**
projectcode **22.721**
getekend conform **NEN 5104**

Amitec

## 15




gras / cm tov maaiveld 0

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, edelman -50

type **grondboring**
datum **19-07-2022**
boormeester **Emanuel Eeren**

## Asm druppelzone




gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, donker
bruin, schep -10

type **grondboring**
datum **26-07-2022**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hommelsedijk 14**
projectcode **22.721**
getekend conform **NEN 5104**

[redacted]

[redacted]

# BIJLAGE 4

Analysecertif[redacted]ngstabel uitgevoerde grondanalyses

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

| Toetsingsinstellingen | |
|---|---|
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |
| | |

| Monster | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50 | MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50 | MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 | MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120 |
| Barcode | A80300054076 | A80300053828 | A80300054065 | A80300054011 |

| Gehanteerde waarden (gemeten of *ingevoerd*) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Humus (%) | 1 | 3 | 2,9 | 1 |
| Lutum (%) | < 1 | < 1 | 1,7 | < 1 |

| Parameter | Eenheid | | | | | AW | TW | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 87,9 | 89,7 | 89,3 | 87,3 | | | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | % | 0,7 | 0,7 | 1,7 | 0,7 | | | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg | 54,2 | 54,2 | 81,4 | 54,2 | | | |
| Lood (Pb) | mg/kg | 23,6 | 23,2 | 44,9 | 11 | 50 | 290 | 530 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 0,24 | 0,23 | 0,6 | 0,24 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg | 7,24 | 13 | 13,4 | 7,24 | 40 | 115 | 190 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg | 8,17 | 8,17 | 8,17 | 8,17 | 35 | 67,5 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 18 | 36 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 59,3 | 32,4 | 78,9 | 33,2 | 140 | 430 | 720 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg | 1,1 | 0,7 | 0,035 | 0,035 | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg | 3,6 | 2,5 | 0,4 | 0,035 | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg | 3,1 | 2 | 0,35 | 0,035 | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1,5 | 1,1 | 0,18 | 0,035 | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg | 1,6 | 1,1 | 0,2 | 0,035 | | | |
| Chryseen | mg/kg | 4,3 | 2,9 | 0,49 | 0,035 | | | |
| Fluorantheen | mg/kg | 9,3 | 6,2 | 0,91 | 0,035 | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg | 2,3 | 1,4 | 0,28 | 0,035 | | | |
| Naftaleen | mg/kg | 0,18 | 0,19 | 0,035 | 0,035 | | | |
| Fenanthreen | mg/kg | 5,3 | 2,3 | 0,3 | 0,035 | | | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg | 750 | 213 | 152 | 122 | 190 | 2595 | 5000 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg | 10,5 | 7 | 7,24 | 10,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg | 30 | 7 | 7,24 | 10,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg | 170 | 46,7 | 9,66 | 14 | | | |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg | 165 | 66,7 | 24,1 | 17,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg | 140 | 40 | 34,5 | 17,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg | 110 | 33,3 | 37,9 | 17,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg | 65 | 11,7 | 20,7 | 17,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg | 17,5 | 11,7 | 12,1 | 17,5 | | | |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| PCB 52 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| PCB 101 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| PCB 118 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| PCB 138 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 5,17 | 3,5 | | | |
| PCB 153 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| PCB 180 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | |
| **Overig onderzoek** | | | | | | | | |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10 | ug/kg | 24,5 | 16,3 | 19,7 | 24,5 | 20 | 510 | 1000 |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffe | mg/kg | 32,3 | 20,4 | *3,18* | 0,35 | 1,5 | 20,75 | 40 |

| Resultaat voor dit monster | | >AW | >AW | >AW | <AW |
|---|---|---|---|---|---|

*Toetsoordeel: Wonen*
Toetsoordeel: Industrie
*Toetsoordeel: Niet toepasbaar*
**Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde**

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

**Toetsingsinstellingen**

| | |
|---|---|
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2] |
| | |

**Monster**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50 | MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50 | MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 | MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120 |
| Barcode | A80300054076 | A80300053828 | A80300054065 | A80300054011 |

**Gehanteerde waarden** (gemeten of *ingevoerd*)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Humus (%) | 1 | 3 | 2,9 | 1 |
| Lutum (%) | < 1 | < 1 | 1,7 | < 1 |

| Parameter | Eenheid | | | | | AW | W | IND | IW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 87,9 | 89,7 | 89,3 | 87,3 | | | | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | % | 0,7 | 0,7 | 1,7 | 0,7 | | | | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg | 54,2 | 54,2 | 81,4 | 54,2 | | | | |
| Lood (Pb) | mg/kg | 23,6 | 23,2 | 44,9 | 11 | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | 0,24 | 0,23 | 0,6 | 0,24 | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt (Co) | mg/kg | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper (Cu) | mg/kg | 7,24 | 13 | 13,4 | 7,24 | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg | 8,17 | 8,17 | 8,17 | 8,17 | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Kwik (Hg) | mg/kg | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Zink (Zn) | mg/kg | 59,3 | 32,4 | 78,9 | 33,2 | 140 | 200 | 720 | 720 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg | 1,1 | 0,7 | 0,035 | 0,035 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg | 3,6 | 2,5 | 0,4 | 0,035 | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg | 3,1 | 2 | 0,35 | 0,035 | | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1,5 | 1,1 | 0,18 | 0,035 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg | 1,6 | 1,1 | 0,2 | 0,035 | | | | |
| Chryseen | mg/kg | 4,3 | 2,9 | 0,49 | 0,035 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg | 9,3 | 6,2 | 0,91 | 0,035 | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg | 2,3 | 1,4 | 0,28 | 0,035 | | | | |
| Naftaleen | mg/kg | 0,18 | 0,19 | 0,035 | 0,035 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg | 5,3 | 2,3 | 0,3 | 0,035 | | | | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg | *750* | 213 | 152 | 122 | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg | 10,5 | 7 | 7,24 | 10,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg | 30 | 7 | 7,24 | 10,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg | 170 | 46,7 | 9,66 | 14 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg | 165 | 66,7 | 24,1 | 17,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg | 140 | 40 | 34,5 | 17,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg | 110 | 33,3 | 37,9 | 17,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg | 65 | 11,7 | 20,7 | 17,5 | | | | |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg | 17,5 | 11,7 | 12,1 | 17,5 | | | | |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 5,17 | 3,5 | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | 3,5 | 2,33 | 2,41 | 3,5 | | | | |
| **Overig onderzoek** | | | | | | | | | |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10 | ug/kg | 24,5 | 16,3 | 19,7 | 24,5 | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffe | mg/kg | 32,3 | 20,4 | *3,18* | 0,35 | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |

| Resultaat voor dit monster | *NT > IND* | Industrie | *Wonen* | **Toepasb.** |
|---|---|---|---|---|

*Toetsoordeel: Wonen*
Toetsoordeel: Industrie
*Toetsoordeel: Niet toepasbaar*
**Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde**

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

| | |
|---|---|
| Datum | 26.07.2022 |
| Relatienr | 35008238 |
| Opdrachtnr. | 1177417 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1177417** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35008238 Amitec BV |
| *Uw referentie* | 22.721 Hommelsedijk 14 |
| *Opdrachtacceptatie* | 20.07.22 |
| *Monsternemer* | Opdrachtgever |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1177417** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 437770 | 19.07.2022 | MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50 |
| 437775 | 19.07.2022 | MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50 |
| 437780 | 19.07.2022 | MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 |
| 437785 | 19.07.2022 | MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120 |

| | | Eenheid | 437770<br>MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50 | 437775<br>MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50 | 437780<br>MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 | 437785<br>MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 87,9 | 89,7 | 89,3 | 87,3 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | <1,0 | <1,0 | 1,7 | <1,0 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 1,0 x) | 3,0 x) | 2,9 | 1,0 x) |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | <20 | <20 | 21 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 | 0,36 | <0,20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | <3,0 | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | 6,5 | 6,7 | <5,0 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 15 | 15 | 29 | <10 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 25 | <20 | 34 | <20 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 1,1 | 0,70 | <0,050 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 3,6 | 2,5 | 0,40 | <0,050 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 3,1 | 2,0 | 0,35 | <0,050 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 1,5 | 1,1 | 0,18 | <0,050 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,6 | 1,1 | 0,20 | <0,050 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 4,3 | 2,9 | 0,49 | <0,050 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 5,3 | 2,3 | 0,30 | <0,050 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 9,3 | 6,2 | 0,91 | <0,050 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 2,3 | 1,4 | 0,28 | <0,050 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,18 | 0,19 | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 32 | 20 | 3,2 #) | 0,35 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 150 | 64 | 44 | <35 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | 6 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1177417** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 437770<br>MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50 | 437775<br>MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50 | 437780<br>MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50 | 437785<br>MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | 34 x) | 14 x) | <4 x) | <4 x) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | 33 x) | 20 x) | 7 x) | <5 x) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | 28 x) | 12 x) | 10 x) | <5 x) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 22 x) | 10 x) | 11 x) | <5 x) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | 13 x) | <5 x) | 6 x) | <5 x) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 x) | <5 x) | <5 x) | <5 x) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | 0,0015 | <0,0010 |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,0049 #) | 0,0049 #) | 0,0057 #) | 0,0049 #) |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 21.07.2022*
*Einde van de analyses: 26.07.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted] **Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1177417** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

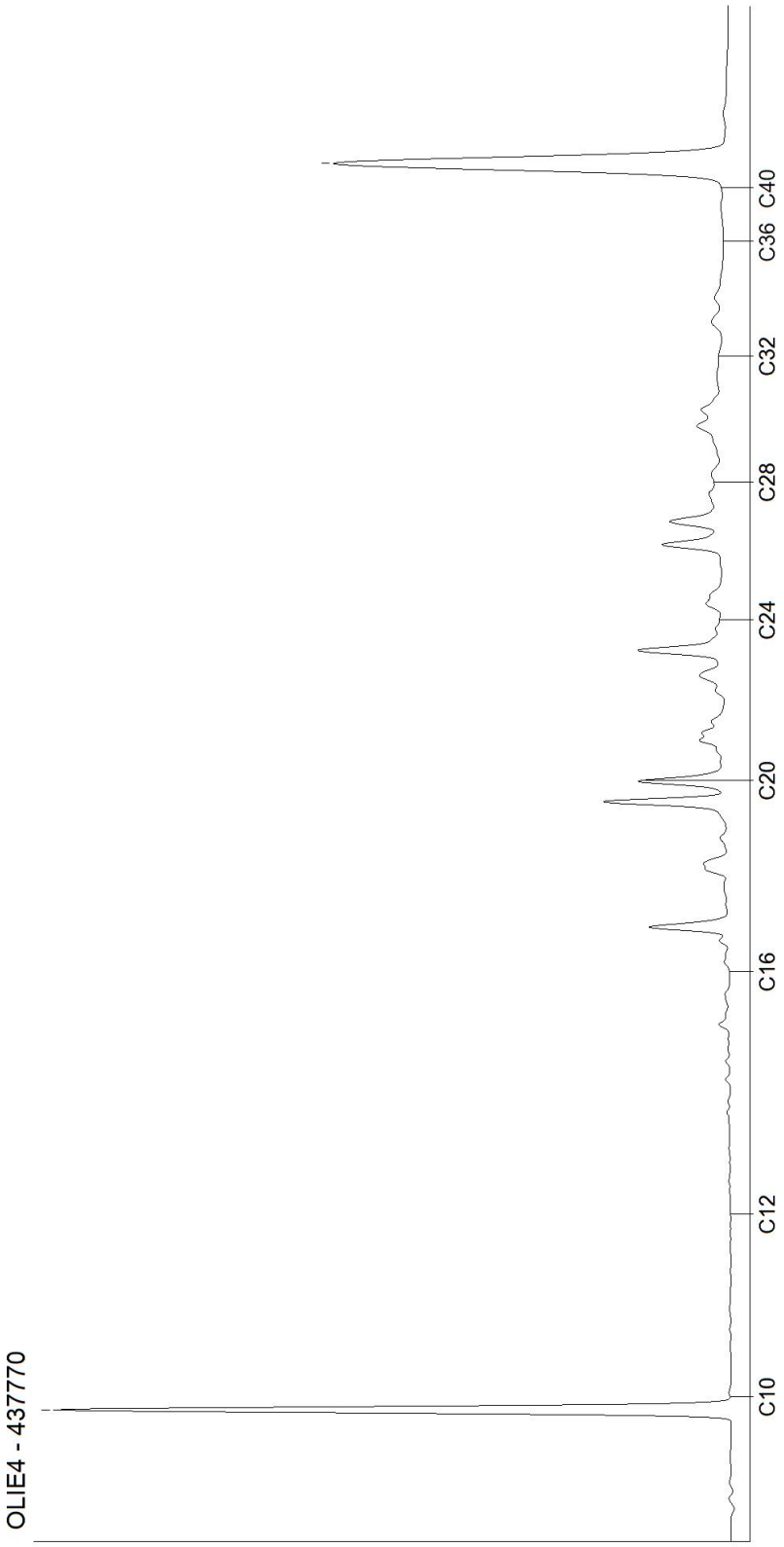
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1177417, Analysis No. 437770, created at 22.07.2022 13:35:38

***Monster beschrijving: MMBG1, 01: 8-50, 11: 8-50, 13: 8-50, 09: 4-50***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

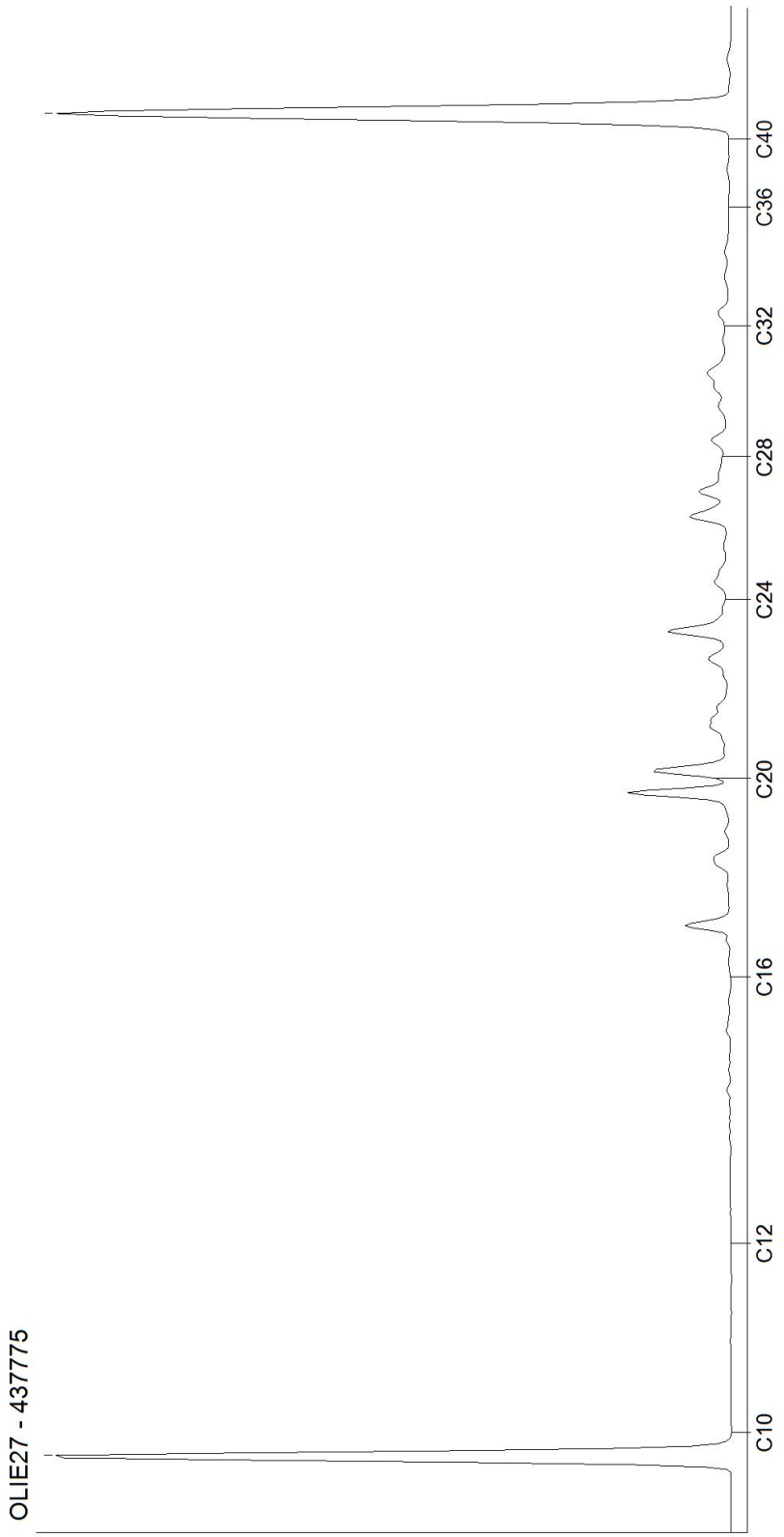
Directeur [redacted]

DOC-13-18862166-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1177417, Analysis No. 437775, created at 25.07.2022 07:37:05

***Monster beschrijving: MMBG2, 02: 0-40, 03: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

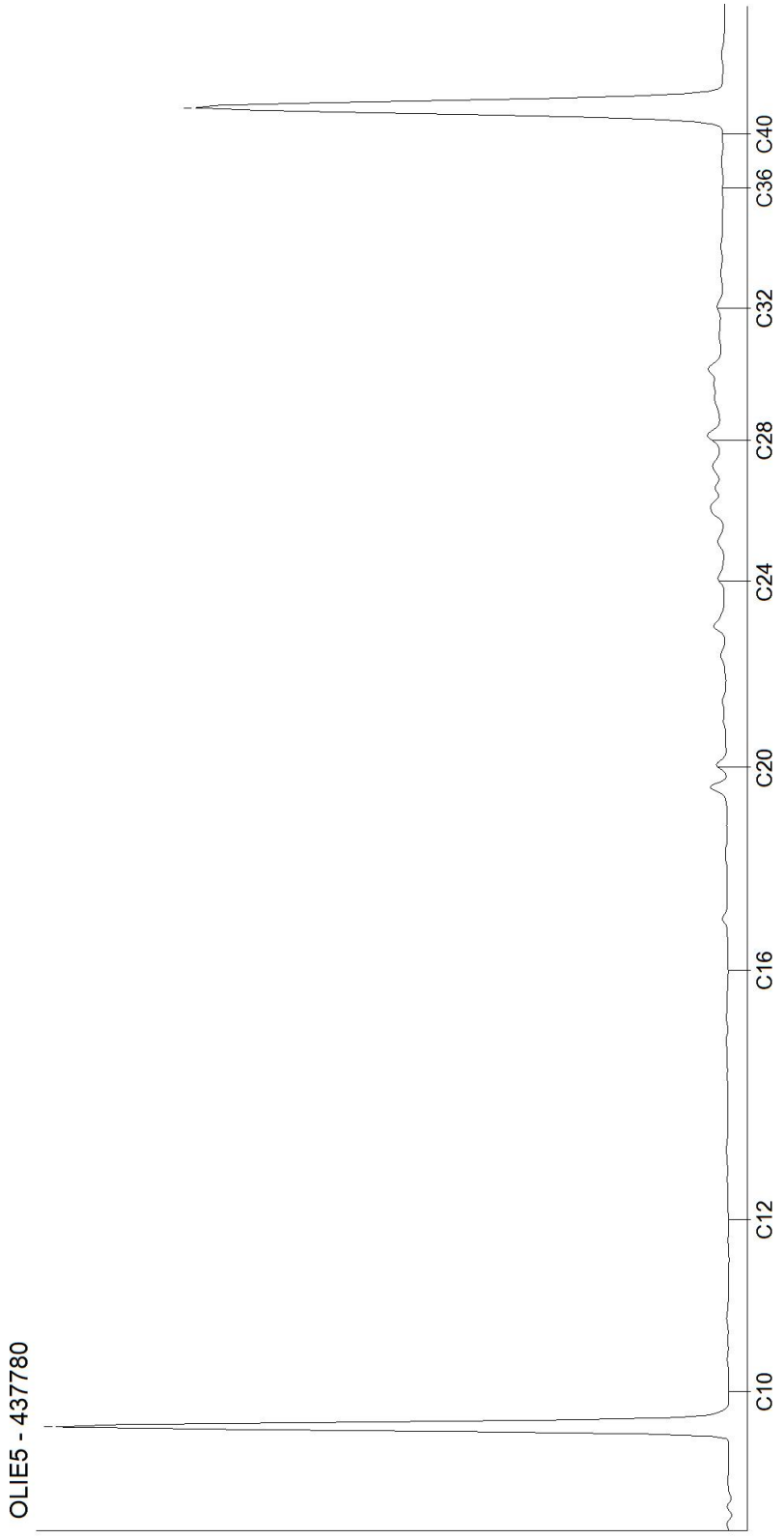
Directeur
[redacted]

DOC-13-18862166-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1177417, Analysis No. 437780, created at 22.07.2022 06:34:20

***Monster beschrijving: MMBG3, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50***





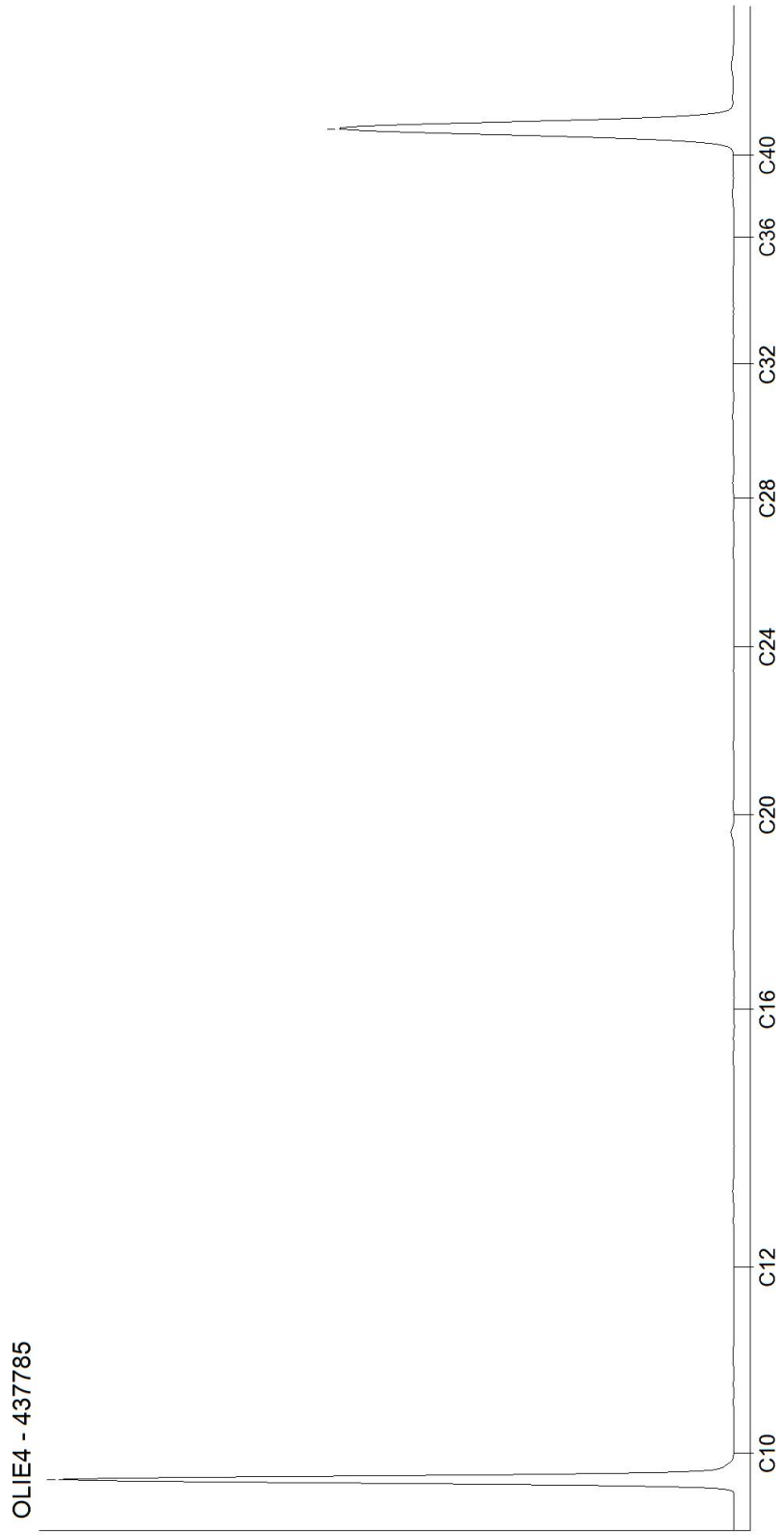

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

DOC-13-18862166-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1177417, Analysis No. 437785, created at 25.07.2022 06:23:41

***Monster beschrijving: MMOG, 01: 120-150, 03: 50-100, 02: 90-120***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
[redacted]

DOC-13-18862166-NL-P4

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

**Toetsingsinstellingen**

| | |
|---|---|
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |
| | |

**Monster**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 01, 01: 8-50 | 09, 09: 4-50 | 11, 11: 8-50 | 13, 13: 8-50 |
| Barcode | A8030005 4076 | A8030005 3988 | A8030005 4055 | A8030005 4057 |

**Gehanteerde waarden** (gemeten **of** ***ingevoerd***)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Humus (%) | ***1*** | ***1*** | ***1*** | ***1*** |
| Lutum (%) | ***1*** | ***1*** | ***1*** | ***1*** |

| Parameter | Eenheid | | | | | AW | TW | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 93,1 | 94,9 | 96,4 | 93,1 | | | |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg | 0,035 | 0,54 | 0,83 | 0,035 | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg | 0,035 | 2,8 | 5,3 | 0,089 | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg | 0,035 | 2,3 | 4,8 | 0,072 | | | |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,11 | 1,3 | 2,8 | 0,055 | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg | 0,035 | 1,2 | 2,5 | 0,035 | | | |
| Chryseen | mg/kg | 0,035 | 3,3 | 6,2 | 0,078 | | | |
| Fluorantheen | mg/kg | 0,035 | 6,6 | 10 | 0,14 | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg | 0,062 | 1,7 | 3,6 | 0,067 | | | |
| Naftaleen | mg/kg | 0,035 | 0,16 | 0,43 | 0,035 | | | |
| Fenanthreen | mg/kg | 0,035 | 2 | 3,9 | 0,035 | | | |
| **Overig onderzoek** | | | | | | | | |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffe | mg/kg | 0,45 | 21,9 | 40,4 | 0,64 | **1,5** | **20,75** | **40** |
| (massa)Concentratie | % | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Resultaat voor dit monster | **<AW** | **>TW** | **>IW** | **<AW** |

*Toetsoordeel: Wonen*
Toetsoordeel: Industrie
*Toetsoordeel: Niet toepasbaar*
**Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde**

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

| | |
|---|---|
| Datum | 03.08.2022 |
| Relatienr | 35008238 |
| Opdrachtnr. | 1179920 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1179920** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35008238 Amitec BV |
| *Uw referentie* | 22.721 Hommelsedijk 14 |
| *Opdrachtacceptatie* | 28.07.22 |
| *Monsternemer* | Opdrachtgever |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179920** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 452014 | 19.07.2022 | 01, 01: 8-50 |
| 452015 | 19.07.2022 | 09, 09: 4-50 |
| 452016 | 19.07.2022 | 11, 11: 8-50 |
| 452017 | 19.07.2022 | 13, 13: 8-50 |

| | | Eenheid | 452014<br>01, 01: 8-50 | 452015<br>09, 09: 4-50 | 452016<br>11, 11: 8-50 | 452017<br>13, 13: 8-50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 93,1 | 94,9 | 96,4 | 93,1 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,54 | 0,83 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | 2,8 | 5,3 | 0,089 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 2,3 | 4,8 | 0,072 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,11 | 1,3 | 2,8 | 0,055 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 1,2 | 2,5 | <0,050 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | 3,3 | 6,2 | 0,078 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 2,0 | 3,9 | <0,050 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 6,6 | 10 | 0,14 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,062 | 1,7 | 3,6 | 0,067 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,16 | 0,43 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,45 #) | 22 | 40 | 0,64 #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 29.07.2022*
*Einde van de analyses: 03.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted] **Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179920** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

# Bijlage bij Opdrachtnr. 1179920

## CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

| | |
|---|---|
| **Naftaleen** | 452014, 452015, 452016, 452017 |
| **Droge stof** | 452014, 452015, 452016, 452017 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

[redacted]

# BIJLAGE 5

Analysecertifica[redacted]stabel uitgevoerde grondwateranalyse

[redacted]

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

**Toetsingsinstellingen**

| | |
|---|---|
| Versie | 2.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13] |
| Water diep/ondiep | Ondiep |

**Monster**

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 01, 01-1: 180-280 |
| Barcode | A2050011 5073 |

| Parameter | Eenheid | | SW | TW | IW |
|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen (AS3000)** | | | | | |
| Barium (Ba) | ug/l | 100 | 50 | 338 | 625 |
| Lood (Pb) | ug/l | 1,4 | 15 | 45 | 75 |
| Cadmium (Cd) | ug/l | 0,14 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | ug/l | 1,4 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | ug/l | 1,4 | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen (Mo) | ug/l | 2,4 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | ug/l | 2,1 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | ug/l | 0,035 | 0,05 | 0,18 | 0,3 |
| Zink (Zn) | ug/l | 7 | 65 | 433 | 800 |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | |
| Benzeen | ug/l | 0,14 | 0,2 | 15 | 30 |
| Tolueen | ug/l | 0,14 | 7 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | ug/l | 0,14 | 4 | 77 | 150 |
| m,p-Xyleen | ug/l | 0,14 | | | |
| ortho-Xyleen | ug/l | 0,07 | | | |
| Naftaleen | ug/l | 0,014 | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | ug/l | 0,14 | 6 | 153 | 300 |
| **Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)** | | | | | |
| Dichloormethaan | ug/l | 0,14 | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | ug/l | 0,14 | 6 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | ug/l | 0,07 | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | ug/l | 0,14 | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | ug/l | 0,14 | 7 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | ug/l | 0,07 | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | ug/l | 0,07 | 0,01 | 65 | 130 |
| Vinylchloride | ug/l | 0,14 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | ug/l | 0,07 | 0,01 | 5 | 10 |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | ug/l | 0,07 | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | ug/l | 0,07 | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | ug/l | 0,14 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | ug/l | 0,07 | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorpropaan | ug/l | 0,14 | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | ug/l | 0,14 | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | ug/l | 0,14 | | | |
| **Broomhoudende koolwaterstoffen** | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | ug/l | 0,14 | | | 630 |
| **Minerale olie (AS3000)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | ug/l | 35 | 50 | 325 | 600 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | ug/l | 7 | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | ug/l | 7 | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | ug/l | 3,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | ug/l | 3,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | ug/l | 3,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | ug/l | 3,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | ug/l | 3,5 | | | |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | ug/l | 3,5 | | | |
| **Overig onderzoek** | | | | | |
| som xyleen-isomeren | ug/l | 0,21 | 0,2 | 35 | 70 |
| som dichlooretheen-isomeren | ug/l | 0,14 | 0,01 | 10 | 20 |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2 | ug/l | 0,42 | 0,8 | 40 | 80 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk | ug/l | 0,77[5] | | | 150 |

| | |
|---|---|
| Resultaat voor dit monster | >SW |

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde
Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

| | |
|---|---|
| Datum | 01.08.2022 |
| Relatienr | 35008238 |
| Opdrachtnr. | 1179358 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1179358** Water

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35008238 Amitec BV |
| *Uw referentie* | 22.721 Hommelsedijk 14 |
| *Opdrachtacceptatie* | 27.07.22 |
| *Monsternemer* | Opdrachtgever |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted] **Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179358** Water

| *Monsternr.* | *Monster beschrijving* | *Monstername* | *Monsternamepunt* |
|---|---|---|---|
| 449130 | 01, 01-1: 180-280 | 26.07.2022 | |

| | | Eenheid | 449130<br>01, 01-1: 180-280 |
|---|---|---|---|
| **Metalen (AS3000)** | | | |
| S | Barium (Ba) | µg/l | **100** |
| S | Cadmium (Cd) | µg/l | **<0,20** |
| S | Kobalt (Co) | µg/l | **<2,0** |
| S | Koper (Cu) | µg/l | **<2,0** |
| S | Kwik (Hg) | µg/l | **<0,050** |
| S | Lood (Pb) | µg/l | **<2,0** |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/l | **2,4** |
| S | Nikkel (Ni) | µg/l | **<3,0** |
| S | Zink (Zn) | µg/l | **<10** |
| **Aromaten (AS3000)** | | | |
| S | Benzeen | µg/l | **<0,20** |
| S | Tolueen | µg/l | **<0,20** |
| S | Ethylbenzeen | µg/l | **<0,20** |
| S | *m,p-Xyleen* | µg/l | **<0,20** |
| S | *ortho-Xyleen* | µg/l | **<0,10** |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,21** #) |
| S | Naftaleen | µg/l | **<0,020** |
| S | Styreen | µg/l | **<0,20** |
| **Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)** | | | |
| S | Dichloormethaan | µg/l | **<0,20** |
| S | Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | **<0,20** |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | **<0,10** |
| S | 1,1-Dichloorethaan | µg/l | **<0,20** |
| S | 1,2-Dichloorethaan | µg/l | **<0,20** |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | **<0,10** |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | **<0,10** |
| S | Vinylchloride | µg/l | **<0,20** |
| S | *1,1-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** |
| S | *Cis-1,2-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** |
| S | *trans-1,2-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** |
| S | **Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,14** #) |
| S | **Som Dichlooretheen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,21** #) |
| S | Trichlooretheen (Tri) | µg/l | **<0,20** |
| S | Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | **<0,10** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179358** Water

| | | Eenheid | 449130<br>01, 01-1: 180-280 | |
|---|---|---|---|---|
| **Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)** | | | | |
| S | *1,1-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | |
| S | *1,2-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | |
| S | *1,3-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | |
| S | **Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,42** | #) |
| **Broomhoudende koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | **<0,20** | |
| **Minerale olie (AS3000)** | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | **<50** | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | **<10** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | **<10** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | **<5,0** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | **<5,0** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | **<5,0** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | **<5,0** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | **<5,0** | ) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | **<5,0** | ) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 27.07.2022*
*Einde van de analyses: 01.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179358** Water

## Toegepaste methoden

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

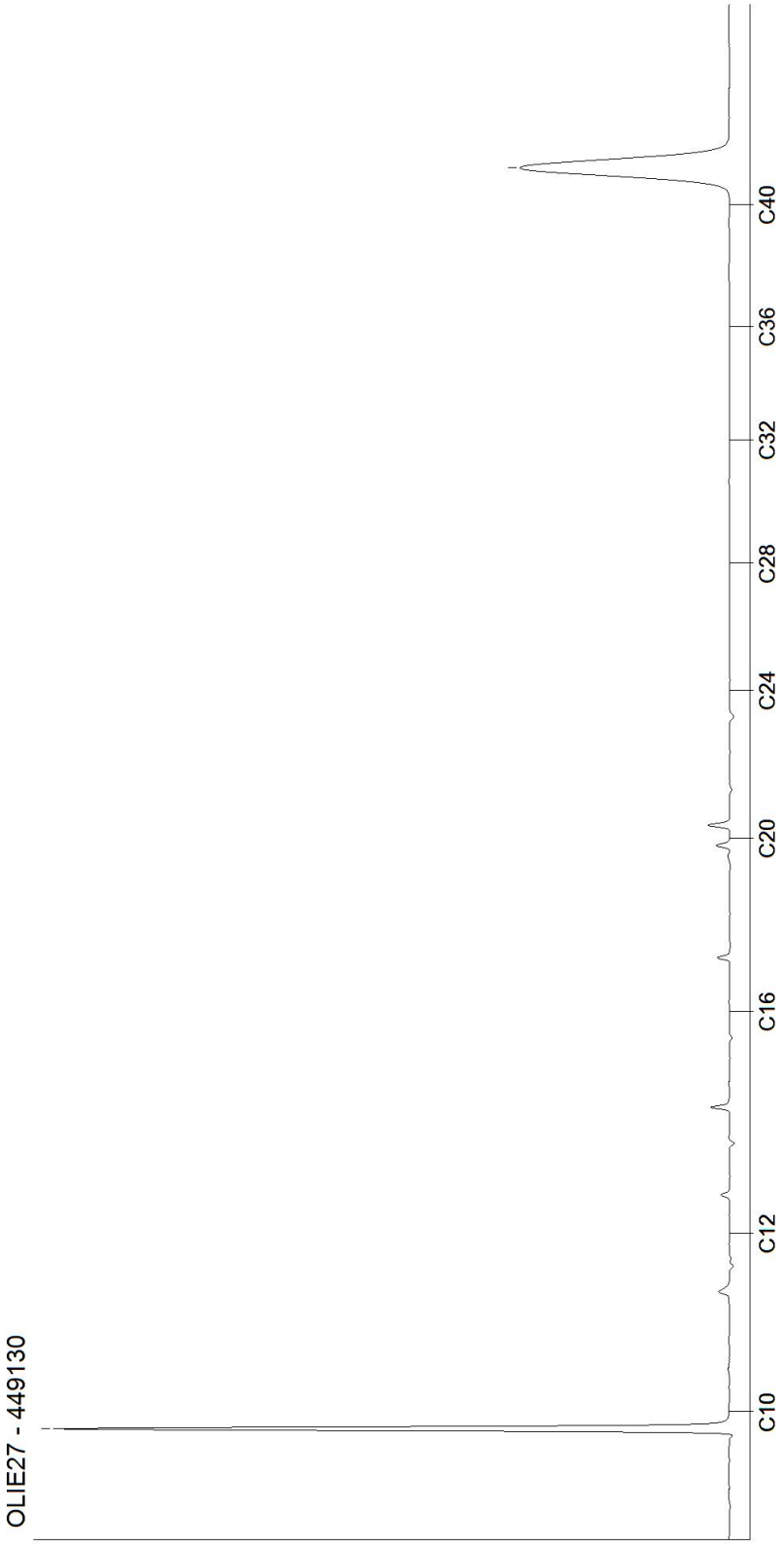
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1179358, Analysis No. 449130, created at 01.08.2022 09:00:04

***Monster beschrijving: 01, 01-1: 180-280***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
[redacted]

DOC-13-18886871-NL-P1

[redacted]

[redacted]

# [redacted]LAGE 6

Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde asbestanalyses

[redacted]

[redacted]

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

| | |
|---|---|
| Datum | 03.08.2022 |
| Relatienr | 35008238 |
| Opdrachtnr. | 1179362 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1179362** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35008238 Amitec BV |
| *Uw referentie* | 22.721 Hommelsedijk 14 |
| *Opdrachtacceptatie* | 27.07.22 |
| *Monsternemer* | Opdrachtgever |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179362** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 449156 | 26.07.2022 | ASB1, Asm druppelzone: 0-10 |

| | | Eenheid | 449156<br>ASB1, Asm druppelzone: 0-10 |
|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | 320 |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | |
| | Monstermassa droog | g | 11540 |
| | Droge stof | % | 91,2 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 320 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 160 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 490 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | 320 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

**Toelichting**

449156 Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 1 - 2 mm, 5,8 g (2,7%) geanalyseerd.
Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 0,5- 1 mm, 4,7 g (1,2%) geanalyseerd.

*Begin van de analyses: 27.07.2022*
*Einde van de analyses: 03.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-18903529-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1179362** Bodem / Eluaat

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Khw/ Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 449156 | ASB1, Asm druppelzone: 0-10 | 91,2 | 12652 | 11540 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2,5 | 285,2 | 100 | 230 | | | 0 | 50 | 230 | 91 | 360 |
| 4 - 8 mm | 1,5 | 168 | 100 | <0.2 | | | 0 | 11 | | <0.2 | <0.2 |
| 2 - 4 mm | 1,6 | 185,9 | 51 | 0,3 | | | 0 | 60 | 0,3 | <0.2 | 0,6 |
| 1 - 2 mm | 1,9 | 214,9 | 21 | 18 | | | 0 | 411 | 18 | 14 | 22 |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,4 | 389,3 | 5 | 78 | | | 0 | 250 | 78 | 60 | 100 |
| < 0.5 mm | 88 | 10173,24 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 11416,54 | | 320 | | | 0 | 782 | 320 | 160 | 490,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 320 | 160 | 490 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Losse vezels | nee |
| losse vezels in organisch materiaal | nee |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 320 | 160 | 490 |
| Serpentijn asbest | 320 | 160 | 490 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 320 | 160 | 490 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **320** | **160** | **490** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 50 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

DOC-13-18903533-NL-P1

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

**Toetsingsinstellingen**

| | |
|---|---|
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |
| | |

**Monster**

| | | |
|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM 1, 101: 0-20, 102: 0-30 | MM 2, 102: 30-60, 101: 20-50 |
| Barcode | A8030005 3811 | A8030005 3833 |

**Gehanteerde waarden** (gemeten **of** ***ingevoerd***)

| | | |
|---|---|---|
| Humus (%) | 3,9 | 1,8 |
| Lutum (%) | 1,9 | 2,6 |

| Parameter | Eenheid | | | AW | TW | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| Droge stof | % | 93,2 | 87,5 | | | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | % | 1,9 | 2,6 | | | |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | 17,9 | 3,5 | | | |
| PCB 52 | ug/kg | 17,9 | 3,5 | | | |
| PCB 101 | ug/kg | 17,9 | 17 | | | |
| PCB 118 | ug/kg | 17,9 | 5,5 | | | |
| PCB 138 | ug/kg | 17,9 | 25,5 | | | |
| PCB 153 | ug/kg | 17,9 | 24 | | | |
| PCB 180 | ug/kg | 17,9 | 15,5 | | | |
| **Overig onderzoek** | | | | | | |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10 | ug/kg | 126 | 94,5 | **20** | **510** | **1000** |

| | | |
|---|---|---|
| Resultaat voor dit monster | >AW | >AW |

*Toetsoordeel: Wonen*
Toetsoordeel: Industrie
*Toetsoordeel: Niet toepasbaar*
**Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde**

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

| | |
|---|---|
| Datum | 03.08.2022 |
| Relatienr | 35008238 |
| Opdrachtnr. | 1180814 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1180814** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35008238 Amitec BV |
| *Uw referentie* | 22.721 Hommelsedijk 14 |
| *Opdrachtacceptatie* | 01.08.22 |
| *Monsternemer* | Opdrachtgever |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted] **Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1180814** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 457826 | 01.08.2022 | MM 1, 101: 0-20, 102: 0-30 |
| 457829 | 01.08.2022 | MM 2, 102: 30-60, 101: 20-50 |

| | | Eenheid | 457826 MM 1, 101 0-20, 102 0-30 | | 457829 MM 2, 102: 30-60, 101: 20-50 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 93,2 | | 87,5 | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 1,9 | | 2,6 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 3,9 | | 1,8 | |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | <0,0010 | |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | <0,0010 | |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | 0,0034 | |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | 0,0011 | |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | 0,0051 | |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | 0,0048 | |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | <0,010 | m) | 0,0031 | |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,049 | #) | 0,019 | #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 02.08.2022*
*Einde van de analyses: 03.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18801771-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1180814** Bodem / Eluaat

[redacted]

**AL-West B.V.** [redacted]**, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

[redacted]

[redacted]

# [redacted]LAGE 7

Informatiebronnen

[redacted]

[redacted]

## Informatiebronnen / Literatuurlijst


- NEN 5740+A1:2016
  Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
  *(NEN, Delft, april 2016)*

- NEN 5725:2017
  Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
  *(NEN, Delft, oktober 2017)*

- NEN 5707+C2: 2017
  Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
  *(NEN, Delft, december 2017)*

- Amitec
  Hobostraat 1e
  5402 CB Uden
  Tel. 0413-269091

- Opdrachtgever

- Gemeente Bernheze
  Postbus 19
  5384 ZG Heesch
  *www.bernheze.org*

- Omgevingsdienst Brabant Noord
  Victorialaan 1
  5213 JG 's-Hertogenbosch
  *www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl*

- Bodemloket
  Postbus 93144
  2509 AC Den Haag
  *www.bodemloket.nl*

- Kadaster Eindhoven
  Anna van Engelandstraat 8
  Postbus 950
  *www.mijn.kadaster.nl*
  *www.bagviewer.kadaster.nll*

- Actueel hoogtebestand Nederland
  *www.ahn.nl*

- Provincie Noord-Brabant
  *www.noord-brabant.maps.arcgis.com*

- DINOloket
  TNO Bodem en Water
  Postbus 80015
  22508 AT Utrecht
  *www.dinoloket.nl*

- Brabants Historisch Informatie Centrum
  *www.bhic.nl*

- Ruimtelijke plannen
  *www.ruimtelijkeplannen.nl*

- Atlas leefomgeving
  *www.atlasleefomgeving.nl*

- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
  *www.ikme.nl*

- PDOK viewer
  *www.PDOK.nl*