



**MILIEUTECHNISCH (BODEM)ONDERZOEK  
(ASBEST)**

**Steenstraat 59 en 61  
Panningen**  
kenmerk HMB B.V.: 20206501A

# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER







ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



BODEMENERGIE  
SYSTEMEN

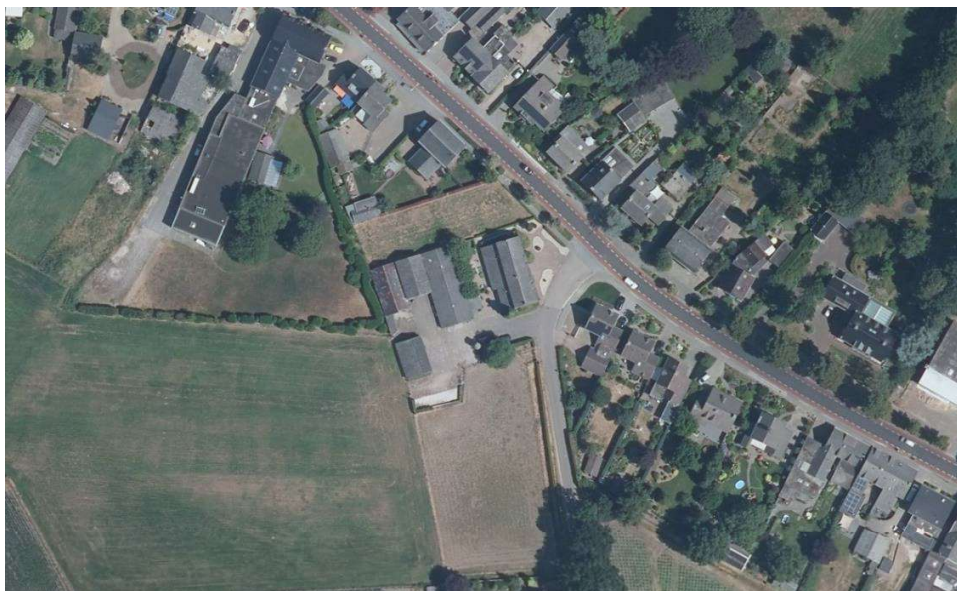


MECHANISCHE  
GRONDBORINGEN

## MILIEUTECHNISCH (BODEM)ONDERZOEK (ASBEST)

### Steenstraat 59 en 61 Panningen

kenmerk HMB B.V.: 20206501A



*opdrachtgever:* de heer [REDACTED] te Panningen

*datum rapport:* 11 maart 2020

*kenmerk:* 20206501A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* HMB B.V.

*projectleider:* [REDACTED]

*rapporteur:* [REDACTED]

*autorisatie:* [REDACTED]



# INHOUDSOPGAVE

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING .....                                       | 4  |
| 1 INLEIDING .....                                        | 6  |
| 2 VOORONDERZOEK.....                                     | 7  |
| 2.1 Werkwijze.....                                       | 7  |
| 2.2 Resultaten vooronderzoek .....                       | 7  |
| 2.2.1 Onderzoekslocatie .....                            | 7  |
| 2.2.2 Omgeving .....                                     | 9  |
| 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....                    | 10 |
| 3 VELDONDERZOEK.....                                     | 13 |
| 3.1 Uitvoering.....                                      | 13 |
| 3.2 Resultaten .....                                     | 13 |
| 4 LABORATORIUMONDERZOEK .....                            | 16 |
| 4.1 Uitvoering.....                                      | 16 |
| 4.2 Analyseresultaten .....                              | 17 |
| 4.2.1 Analyseresultaten asfalt .....                     | 17 |
| 4.2.2 Analyseresultaten puinhoudende halfverharding..... | 18 |
| 4.2.3 Analyseresultaten bodem.....                       | 18 |
| 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                      | 22 |
| 5.1 Conclusies .....                                     | 22 |
| 5.2 Aanbevelingen.....                                   | 22 |

## BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

## SAMENVATTING<sup>1</sup>

In februari en maart 2020 is een milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Steenstraat 59 en 61 te Panningen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

|                                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Onderzoeksopzet</b>         |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Werkwijze vooronderzoek        |                | NEN 5725, aanleiding A                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Strategie (bodem)onderzoek     |                | Gebaseerd op de CROW publicatie 210, de NEN 5707, de 5740 en de NEN 5897                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vooronderzoek</b>           |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Oppervlakte onderzoekslocatie  |                | Circa 2.881 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruik locatie                |                | Woonboerderij met enkele bijgebouwen                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bijzonderheden                 |                | Op basis van het vooronderzoek worden ten behoeve van het (bodem)onderzoek 7 deellocaties onderscheiden, te weten: puinhoudende halfverharding, werktuigenstalling, asfaltverharding, mogelijke puinhoudende fundering asfaltverharding twee druppelzones asbestverdachte golfplaten en onverdacht terrein |
| <b>Bodemonderzoek</b>          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bodemopbouw tot 4,5 m-mv       |                | Zand, matig fijn zwak siltig met plaatselijk klei- / veenlagen                                                                                                                                                                                                                                             |
| Grondwaterstand                |                | Circa 2,0 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bijmengingen of bijzonderheden |                | Ter plaatse van enkele boringen sporen baksteen en / of sporen kolengruis. Daarnaast diverse (half)verhardings- en funderingslagen aangetroffen.                                                                                                                                                           |
| Analyseresultaten              | asfalt         | teenvrij                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                | halfverharding | Geschikt voor hergebruik (indicatief)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                | grond          | Licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, zink en minerale olie                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                | grondwater     | Licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, zink                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Eindconclusie

#### Asfaltverharding

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB) met een gemiddeld dikte van circa 5 centimeter. De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 23 m<sup>3</sup> (≈ 460 m<sup>2</sup> x 5 centimeter) / 46 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m<sup>3</sup>).

Het asfalt op het terrein aan de Steenstraat 59 en 61 te Panningen kan als teenvrij worden beschouwd.

#### Funderingsmateriaal

Ter plaatse van de boringen 05 en 06 is een puinhoudende halfverharding aanwezig. De halfverharding heeft een gemiddelde dikte van 0,1 meter. Ter plaatse van de puinverharding is zowel in fijne als in de grove fractie geen asbest aangetroffen.

<sup>1</sup> Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen



De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het verhardingsmateriaal geschikt is voor hergebruik.

#### *Bodem*

Uit de resultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstens licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, nikkel, zink en minerale olie. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond. Ter plaatse van druppelzone A van de asbestverdachte golfplaten is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

#### **Aanbevelingen**

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader (bodem)onderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

# 1 INLEIDING

In opdracht van de heer [REDACTED] te Panningen is door HMB B.V. in februari en maart 2020 een milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Steenstraat 59 en 61 te Panningen.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is om de bestaande bebouwing en verhardingen te verwijderen en nieuwbouw van twee woningen te realiseren.

## *Doelstelling*

De doelstellingen van het milieutechnisch (bodem)onderzoek zijn:

- het vaststellen van de teerhoudendheid van het asfalt;
- het indicatief bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de halfverhardings- en funderingslagen;
- het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

## *Normering en verantwoording*

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>. Het aansluitend uitgevoerde milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) is gebaseerd op de CROW publicatie 210<sup>4</sup>, de NEN 5707<sup>5</sup>, de NEN 5740<sup>6</sup> en de NEN 5897<sup>7</sup>.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>3</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

<sup>4</sup> CROW-publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, aandacht voor de teerproblematiek, Ede 2007

<sup>5</sup> NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

<sup>6</sup> NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

<sup>7</sup> NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Peel en Maas;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en / of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 5 zijn opgenomen:

- een uittreksel kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

|                               |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemeen</b>               |                                                                                                                                                                                               |
| Adres onderzoekslocatie       | Steenstraat 59 en 61 Panningen                                                                                                                                                                |
| Gemeente                      | Peel en Maas                                                                                                                                                                                  |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Helden, sectie H, percelen 2112, 2113, 2396 en 3055                                                                                                                                  |
| Artikel 55                    | Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte perceel           | 2.881 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 2.881 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| X-coördinaat                  | 195.420                                                                                                                                                                                       |
| Y-coördinaat                  | 371.640                                                                                                                                                                                       |

##### *Huidig gebruik*

Op Steenstraat 59 en 61 is een woonboerderij met enkele bijgebouwen in de vorm van schuren en opstallen aanwezig. De locatie is uitpandig grotendeels voorzien van een asfaltverharding. Het terrein rondom de woning is gebruik als tuin en deels is voorzien van een klinker-, een tegel- of een kiezelverharding. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie is een open stalling aangetroffen waarin landbouwvoertuigen op een onverharde vloer geparkeerd stonden. Naast deze opstal van landbouwmachines zijn er geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

### Historisch gebruik

Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie van oorsprong in gebruik is geweest als landbouwgrond. Op basis van bekende vergunningen is er vanaf 1920 bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig. In de loop der jaren zijn er rondom de woonboerderijen diverse schuren en / of stallen bijgebouwd ten behoeve van het agrarische bedrijf dat op de onderzoekslocatie was gevestigd. Vanaf omstreeks 1970 is het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie braak komen te liggen. Daarvoor was er bebouwing aanwezig. Omstreeks het jaar 2004 is de bebouwing in haar huidige vorm op kaartmateriaal waarneembaar. Hierna veranderd er niets noemenswaardigs meer.

Bij de gemeente Peel en Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

| Datum            | Omschrijving vergunning                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 6 oktober 1920   | Bouwvergunning: vernieuwen van een huis                        |
| 6 oktober 1939   | Bouwvergunning: veranderen van een schuur tot woning           |
| 17 oktober 1952  | Bouwvergunning: bouwen van overkapping met gevel               |
| 10 januari 1958  | Bouwvergunning: bouwen van een houten kippenhok                |
| 23 december 1958 | Bouwvergunning: uitbreiden naar stenen kippenhok               |
| 21 juli 1961     | Bouwvergunning: veranderen gevel woonhuis                      |
| 17 augustus 1961 | Bouwvergunning: bouwen van een koestal                         |
| 10 januari 1968  | Bouwvergunning: bouwen van een garage                          |
| 4 januari 1973   | Bouwvergunning: bouwen van een opslagruimte van een melkruimte |
| 28 juni 1993     | Bouwvergunning: verbouwen van een woning                       |

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige / historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

### Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestaande bebouwing en verhardingen te verwijderen en nieuwbouw van twee woningen te realiseren.

### Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld.

Ter plaatse van een gedeelte van de onderzoekslocatie is een puinhoudende halfverharding aangetroffen. Van het verhardingsmateriaal zijn geen kwaliteitsgegevens voorhanden en de herkomst is onbekend, waardoor niet uitgesloten kan worden dat het verhardingsmateriaal asbesthoudende materialen bevat.

Verder zijn de daken van enkele opstallen voorzien van asbestverdachte golfplaten. Twee bijgebouwen met asbestverdachte golfplaten zijn niet voorzien van dakgoten en / of bodem ter plaatse van de druppelzone is onverhard waardoor met het afstromend hemelwater mogelijk asbesthoudende materialen in de bodem terecht zijn gekomen.

Het is onbekend op welke wijze de asfaltverharding is gefundeerd. Mogelijk is puinhoudend funderingsmateriaal gebruikt dat mogelijk asbesthoudende materiale bevat.

Op basis van het voornoemde wordt de bodem ter plaatse van de puinhoudende halfverharding en de druppelzones van de asbestverdachte golfplaten daken zonder dakgoten als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Aangezien niet bekend is op welke wijze de asfaltverharding is gefundeerd wordt voorts nog ook de bodem ter plaatse van de asfaltverharding als verdacht aangemerkt voor een bodemverontreiniging met asbest.

## 2.2.2 Omgeving

### Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

| Windrichting | Adres                        | Gebruik                                          |
|--------------|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Noorden      | Steenstraat 67 en 69         | Woningen met tuin                                |
| Westen       | -                            | Landbouwgrond                                    |
| Oosten       | Steenstraat 38, 40, 42 en 57 | Openbare weg met aan overzijde woningen met tuin |
| Zuiden       | Bergweg                      | Landbouwgrond                                    |

### Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

### Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Ook PFAS en/of GenX wordt in deze omgeving niet verwacht.

### Bodeminformatie

Van de omgeving is een vooronderzoek bekend. In tabel 5 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 5 Voorgaande bodemonderzoeken

|                       |                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Steenstraat 40</b> |                                                                                                                                                        |
| Type onderzoek        | Vooronderzoek                                                                                                                                          |
| Onderzoeksbureau      | JACO bodemkundig adviesbureau                                                                                                                          |
| Datum rapport         | 14 juni 2003                                                                                                                                           |
| Kenmerk rapport       | ERJ.KA.010                                                                                                                                             |
| Aanleiding            | De voorgenomen nieuwbouw van een woning met garage                                                                                                     |
| Conclusies            | Op basis van de gegevens van het vooronderzoek mag worden aangenomen dat er op de bouwlocatie redelijkerwijs geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn |

De resultaten van het genoemde bodemonderzoek in de omgeving geeft geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.



*Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie ligt globaal op 34 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 6 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 6 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

| formatie             | diepte (m-mv) | samenstelling                                                   |
|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| Formatie van Boxtel  | 0 – 7         | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus |
| Formatie van Beegden | 7 – 22        | Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig               |
| Formatie van Breda   | 22 -100       | Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend            |

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 3,0 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater oostelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

*Achtergrondgehalten*

De gemeente Peel en Maas beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone "F Overige Vooroorlogse Wijken". Voor deze zone wordt de bovengrond ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse "Wonen" en de ondergrond in bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

**2.3 Hypothese en onderzoeksoptzet**

Ten behoeve van het onderzoek worden de in tabel 7 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 7 Te onderscheiden deellocaties

| DL | Omschrijving                                     | V/O | Verwachte stoffen                          | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) |
|----|--------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-------------------------------|
| A  | Puinhoudende halfverharding                      | V   | Asbest, metalen, minerale olie, PAK en PCB | Circa 90                      |
| B  | Werktuigenstalling                               | V   | Minerale olie                              | Circa 80                      |
| C  | Asfaltverharding                                 | V   | PAK                                        | Circa 460                     |
| D  | Mogelijk puinhoudende fundering asfaltverharding | V   | Asbest, metalen, minerale olie, PAK en PCB | Circa 460                     |
| E  | Druppelzone A asbestverdachte golfplaten         | V   | Asbest                                     | <10                           |
| F  | Druppelzone B asbestverdachte golfplaten         | V   | Asbest                                     | <5                            |
| G  | Onverdacht terrein                               | O   | -                                          | Circa 2.200                   |

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

In de tabellen 8, 9, 10 en 11 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek ten aanzien van de deellocaties A, B, D en G gecombineerd is uitgevoerd.

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties A, B, D en G

| <b>A, B, D en G – Puinhoudend halfverharding, werktuigenstalling, mogelijk puinhoudende fundering asfaltverharding en onverdacht terrein</b>                          |                                                  |                                   |                                                                              |                            |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) |                                                  |                                   |                                                                              |                            |                                              |
| <b>Veldonderzoek</b><br>Aantal boringen/proefgaten en peilbuizen                                                                                                      |                                                  |                                   | <b>Laboratoriumonderzoek</b><br>Aantal (meng)monsters                        |                            |                                              |
| Proefgat / boring tot 0,5 m-mv                                                                                                                                        | èn proefgat / boring tot grondwater <sup>1</sup> | èn proefgat / boring met peilbuis | Grond                                                                        |                            | Grondwater                                   |
|                                                                                                                                                                       |                                                  |                                   | Bovengrond                                                                   | Ondergrond                 |                                              |
| 11                                                                                                                                                                    | 2                                                | 1                                 | 3<br>Standaardpakket bodem <sup>8</sup><br>2<br>Asbest (fijne fractie <20mm) | 1<br>Standaardpakket bodem | 1<br>Standaardpakket grondwater <sup>9</sup> |

<sup>1</sup> indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

| <b>C – Asfaltverharding</b>                                    |                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Onderzoeksstrategie voor asfalt aangelegd voor 1995 (CROW 210) |                                                       |
| <b>Veldonderzoek</b><br>Aantal boringen / proefgaten           | <b>Laboratoriumonderzoek</b><br>Aantal (meng)monsters |
| Asfaltboring                                                   | Asfalt                                                |
| 2                                                              | 2<br>Constructie-opbouw en PAK-detector<br>1<br>PAK   |

Tabel 10 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie E

| <b>E – Druppelzone A asbestverdachte golfplaten</b>                                                                                                                   |                             |                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) |                             |                                                       |  |
| <b>Veldonderzoek</b><br>Aantal boringen en peilbuizen                                                                                                                 |                             | <b>Laboratoriumonderzoek</b><br>Aantal (meng)monsters |  |
| Proefgat verdachte laag                                                                                                                                               | waarvan boring tot 2,0 m-mv | Grond                                                 |  |
| 2                                                                                                                                                                     | 1                           | 1<br>Asbest (fijne fractie <20mm)                     |  |

<sup>8</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

<sup>9</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 11 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie F

| <b>F – Druppelzone B asbestverdachte golfplaten</b>                                                                                                                   |                             |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) |                             |                                   |
| <b>Veldonderzoek</b>                                                                                                                                                  |                             | <b>Laboratoriumonderzoek</b>      |
| Aantal boringen en peilbuizen                                                                                                                                         |                             | Aantal (meng)monsters             |
| Proefgat verdachte laag                                                                                                                                               | waarvan boring tot 2,0 m-mv | Grond                             |
| 2                                                                                                                                                                     | 1                           | 1<br>Asbest (fijne fractie <20mm) |



### 3 VELDONDERZOEK

#### 3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001<sup>10</sup>, 2002<sup>11</sup> en 2018<sup>12</sup>.

Op 14 februari 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De gegraven proefgaten / verrichte boringen en de geplaatste peilbuis ten aanzien van de deellocaties A, B, C, D en G zijn gecodeerd vanaf nummer 1, de gegraven proefgaten / verrichte boringen ten aanzien van deellocatie E zijn gecodeerd als nummer 21 en 22 en de gegraven proefgaten / verrichte boringen ten aanzien van de deellocatie F zijn gecodeerd als nummer 31 en 32. Het grondwater is bemonsterd op 2 maart 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

#### 3.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring / proefgat een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 12 omschreven.

Tabel 12 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving                                          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0 – 4,5        | Zand, matig fijn, zwak siltig met plaatselijk een klei- of leemlaag |

m-mv = meter minus maaiveld

#### *Zintuiglijke waarnemingen verhardingen en bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van diverse boringen / proefgaten bodemvreemde bijmengingen dan wel verhardingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 13.

<sup>10</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

<sup>11</sup> Het nemen van grondwatermonsters

<sup>12</sup> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Traject (m-mv) | Zintuiglijke waarnemingen            |
|--------|----------------|--------------------------------------|
| 01     | 0 – 0,06       | Volledig asfalt*                     |
|        | 0,06 – 0,16    | Volledig beton*                      |
| 03     | 0 – 0,04       | Volledig asfalt*                     |
|        | 0,04 – 1,0     | Sporen baksteen en sporen kolengruis |
| 05     | 0 – 0,1        | Uiterst puinhoudend*                 |
|        | 0,1 – 0,25     | Volledig baksteen*                   |
| 06     | 0 – 0,1        | Uiterst puinhoudend*                 |
|        | 0,1 – 0,15     | Volledig dakpan*                     |
| 08     | 0 – 0,05       | Volledig asfalt*                     |
|        | 0,05 – 0,2     | Volledig beton*                      |
|        | 0,2 – 0,7**    | Sporen kolengruis                    |
| 09     | 0 – 0,1        | Volledig asfalt*                     |
| 10     | 0 – 0,02       | Volledig asfalt*                     |
|        | 0,02 – 0,15    | Volledig beton*                      |
|        | 0,15 – 0,5     | Sporen baksteen en sporen kolengruis |
| 11     | 0,2 – 0,6**    | Sporen baksteen                      |
| 13     | 0 – 0,5**      | Sporen baksteen                      |
| 14     | 0,05 – 0,8**   | Sporen baksteen                      |
| 21     | 0,15 – 0,2     | Volledig slakken*                    |
| 31     | 0,1**          | Beton                                |
| 32     | 0,1**          | Beton                                |

\* = bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

\*\* = einddiepte boring

Boring 31 en 32 (deellocatie F) zijn gestaakt vanwege het aantreffen van een betonverharding onder de kiezelverharding.

#### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 14 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 14 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monsternamen | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid (μS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|--------------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------------|
| 01       | 2 maart 2020       | 2,03                   | 6,8           | 447                    | 13                |

De in tabel 14 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater is relatief hoog en hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

#### *Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

In tabel 15 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 15 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Bijzonderheden | Goed-/slechtlopend | Belucht |
|----------|----------------|--------------------|---------|
| 01       | Geen           | Goedlopend         | Nee     |

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de halfverharding ter plaatse van de proefgaten 05 en 06 is een extra mengmonsters geanalyseerd op het indicatief bouwstoffenpakket. Vanwege de afwezigheid van een puinhoudende fundering onder de asfaltverharding is één analyse op asbest ten aanzien van deellocatie D komen te vervallen. Voor deellocatie C is de analyse op asbest komen te vervallen vanwege het aantreffen van een betonverharding onder de kiezelverharding ter plaatse van de druppelzone. In tabel 16 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode                                                                                                                  | Boringen/proefgaten      | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Puinhoudende halfverharding (deellocatie A)</b>                                                                           |                          |                 |                                                                |
| <i>Halfverharding</i>                                                                                                        |                          |                 |                                                                |
| Verharding 1                                                                                                                 | 05 en 06                 | 0 – 0,25        | Asbest (in puin, fijne fractie (<20mm))                        |
| IND-1                                                                                                                        | 05 en 06                 | 0 – 0,25        | Indicatief bouwstoffenpakket <sup>13</sup>                     |
| <b>Puinhoudende halfverharding (deellocatie A), werktuigenstalling (deellocatie B) en onverdacht terrein (deellocatie G)</b> |                          |                 |                                                                |
| <i>Grond</i>                                                                                                                 |                          |                 |                                                                |
| MM1                                                                                                                          | 01, 02, 05, 06, 12 en 21 | 0 – 0,75        | Standaardpakket bodem <sup>14</sup> , lutum en organische stof |
| MM2                                                                                                                          | 03, 08 en 10             | 0,04 – 0,7      | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof                |
| MM3                                                                                                                          | 11, 13 en 14             | 0 – 0,8         | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof                |
| MM4                                                                                                                          | 01, 02, 03 en 10         | 0,4 – 1,7       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof                |
| <i>Grondwater</i>                                                                                                            |                          |                 |                                                                |
| 01-1-1                                                                                                                       | 01                       | 3,5 – 4,5       | Standaardpakket grondwater <sup>15</sup>                       |
| <b>Asfaltverharding (deellocatie C)</b>                                                                                      |                          |                 |                                                                |
| <i>Asfalt</i>                                                                                                                |                          |                 |                                                                |
| Asfalt 1                                                                                                                     | 01                       | 0 – 0,06        | Constructie-opbouw en PAK-detector                             |
| Asfalt 2                                                                                                                     | 03                       | 0 – 0,04        | Constructie-opbouw en PAK-detector                             |
| Asfalt 3                                                                                                                     | 01 en 03                 | 0 – 0,06        | PAK (in asfalt)                                                |

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

<sup>13</sup> Minerale olie, PAK, PCB, schudproef inclusief analyse eluaat op 15 metalen en 4 anionen

<sup>14</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

<sup>15</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)



Table 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

| Monstercode                                                     | Boringen/proef gaten | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------|
|                                                                 |                      |                 |                                           |
| <b>Druppelzone A asbestverdachte golfplaten (deellocatie E)</b> |                      |                 |                                           |
| Grond                                                           |                      |                 |                                           |
| Spoeelzone A                                                    | 21 en 22             | 0 – 0,5         | Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) |

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

## 4.2 Analyseresultaten

### 4.2.1 Analyseresultaten asfalt

Het analysecertificaat met betrekking tot de beoordeling van de asfaltkernen (constructieopbouw en PAK-detector) is opgenomen in bijlage 2. In tabel 17 zijn de resultaten van de beoordeling samengevat.

Tabel 17 Constructieopbouw en resultaten PAK-detector asfalt

| Boring / kern                           | Asfalttype | Laag (cm-mv) | Resultaat PAK-detector | Indicatieve beoordeling |
|-----------------------------------------|------------|--------------|------------------------|-------------------------|
|                                         |            |              |                        |                         |
| <b>Asfaltverharding (deellocatie C)</b> |            |              |                        |                         |
| Asfalt 1 01                             | DAB 0/11   | 0 – 5,8      | Geen oplichting        | Teervrij                |
| Asfalt 2 03                             | DAB 0/11   | 0 – 4,1      | Geen oplichting        | Teervrij                |

DAB = dichtasfaltbeton

Uit de constructieopbouw valt te herleiden dat de kernen goed overeenkomen. Er worden geen afwijkingen in homogeniteit geconstateerd. Hierdoor wordt verder onderzoek naar de homogeniteit niet meer nodig geacht. Er is sprake van een homogene asfaltverharding. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen noemenswaardige reparatievakken geconstateerd.

Om de teerhoudendheid van het asfalt te bepalen, is conform de opgestelde strategie (hoofdstuk 3) één analyse ingezet. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarde organische parameters". De genoemde toetsingswaarde is afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Het asfalt is teerhoudend indien het gehalte PAK hoger is dan 75 mg/kg d.s.

Tabel 18 Analyseresultaat en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.).

| Monstercode                             | Boringen | Traject (m-mv)* | Gemeten gehalte (mg/kg d.s.) |
|-----------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------|
|                                         |          |                 |                              |
| <b>Asfaltverharding (deellocatie C)</b> |          |                 |                              |
| Asfalt 3                                | 01 en 03 | 0 – 0,06        | 18                           |

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

18 = gehalte lager dan de maximale samenstellingswaarde organische parameters

Op basis van de resultaten blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is.

#### 4.2.2 Analyseresultaten puinhoudende halfverharding

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van de halfverharding zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarden organische parameters" en de "Maximale emissiewaarden anorganische parameters voor niet-vormgegeven bouwstoffen". Zo nodig vindt aanvullend een toetsing plaats aan de "Maximale emissiewaarden anorganische parameters" voor "IBC-bouwstoffen". De genoemde toetsingswaarden zijn afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Een bouwstof voldoet voor een bepaalde parameter aan een Maximale waarde indien de gemiddelde gemeten waarde daaraan kleiner of gelijk is.

In tabel 19 is een samenvatting van de toetsing voor respectievelijk het samenstellingsonderzoek en het uitloogonderzoek opgenomen. De toetsingen zijn opgenomen onder bijlage 5.

Tabel 19 Analyseresultaten samenstellingsonderzoek en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.)

| Monstercode                                         | Boringen | Traject (m-mv) | Soort bouwstof | Samenstelling* | Emissie* |
|-----------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------|
|                                                     |          |                |                |                |          |
| <b>Puinhoudende halfverharding (deellocaties A)</b> |          |                |                |                |          |
| IND-1                                               | 05 en 06 | 0 – 0,25       | Puin           | <T             | <T       |

\* = <T: toetsingswaarde wordt niet overschreden  
>T: toetsingswaarde wordt overschreden

Zintuigelijk is in de puinverharding geen asbest aangetroffen, om toch een indicatie te krijgen van het gehalte aan asbest is een (meng)monster geanalyseerd voor het voorkomen van asbest in de fijne fractie (<20mm). In tabel 20 is het (gewogen) asbestgehalte weergegeven.

Tabel 20 (gewogen) asbestgehalten in de fijne fractie (gehalten in mg/kg d.s.).

| Analyse-monster | Proefgaten | Traject (m-mv) | Asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.) | Asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.) | Totaal asbestgehalte (mg/kg d.s.) |
|-----------------|------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| Verharding 1    | 05 en 06   | 0 – 0,5        | <0,4                                      | -                                         | <0,4                              |

- = geen asbest aangetroffen in de grove fractie (>20 mm)

Ter plaatse van de puinverharding is zowel in fijne als in de grove fractie geen asbest aangetroffen. De resultaten geven een indicatie dat de puinhoudende halfverharding geschikt is voor hergebruik.

#### 4.2.3 Analyseresultaten bodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef<sup>16</sup>- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief<sup>17</sup> getoetst volgens het Besluit<sup>18</sup> en de Regeling<sup>19</sup> bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden

<sup>16</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

<sup>17</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

<sup>18</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>19</sup> Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In de tabellen 21 en 22 is het resultaat van de toetsing verwoord<sup>20</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 21 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode | Boringen                 | Grondsoort* | Bijmengingen**         | Resultaat toetsing***                       | Klasse-indeling**** |
|-------------|--------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| MM1         | 01, 02, 05, 06, 12 en 21 | Zand        | -                      | Licht: kobalt (6,2) en minerale olie (140)  | Niet toepasbaar     |
| MM2         | 03, 08 en 10             | Zand        | Baksteen en kolengruis | Licht: cadmium (0,51)                       | Altijd toepasbaar   |
| MM3         | 11, 13 en 14             | Zand        | Baksteen               | Licht: cadmium (0,57) en zink (84)          | Altijd toepasbaar   |
| MM4         | 01, 02, 03 en 10         | Zand        | -                      | Licht: cadmium (0,39) en minerale olie (45) | Industrie           |

MM = grondmengmonster

\* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

\*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1

\*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

\*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 22 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode | Peilbuis | Resultaat toetsing*                                           |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| 01-1-1      | 01       | Licht: barium (130), cadmium (1,6), nikkel (33) en zink (130) |

\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) is een grondmengmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 23.

Tabel 23 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

| Analyse-monster | Proefgaten | Traject (m-mv) | (Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.) | (Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.) | Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.) |
|-----------------|------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Spoelzone A     | 21 en 22   | 0 – 0,5        | 1,2                                                 | -                                                   | 1,2                                         |

<sup>20</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van druppelzone A geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.



## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

#### *Asfaltverharding*

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB) met een gemiddeld dikte van circa 5 centimeter. De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 23 m<sup>3</sup> ( $\approx 460 \text{ m}^2 \times 5 \text{ centimeter}$ ) / 46 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m<sup>3</sup>).

Het asfalt op het terrein aan de Steenstraat 59 en 61 te Panningen kan als teervrij worden beschouwd.

#### *Funderingsmateriaal*

Ter plaatse van de boringen 05 en 06 is een puinhoudende halfverharding aanwezig. De halfverharding heeft een gemiddelde dikte van 0,1 meter. Ter plaatse van de puinverharding is zowel in fijne als in de grove fractie geen asbest aangetroffen.

De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het verhardingsmateriaal geschikt is voor hergebruik.

#### *Bodem*

Uit de resultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstens licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, nikkel, zink en minerale olie. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond. Ter plaatse van druppelzone A van de asbestverdachte golfplaten is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

### 5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

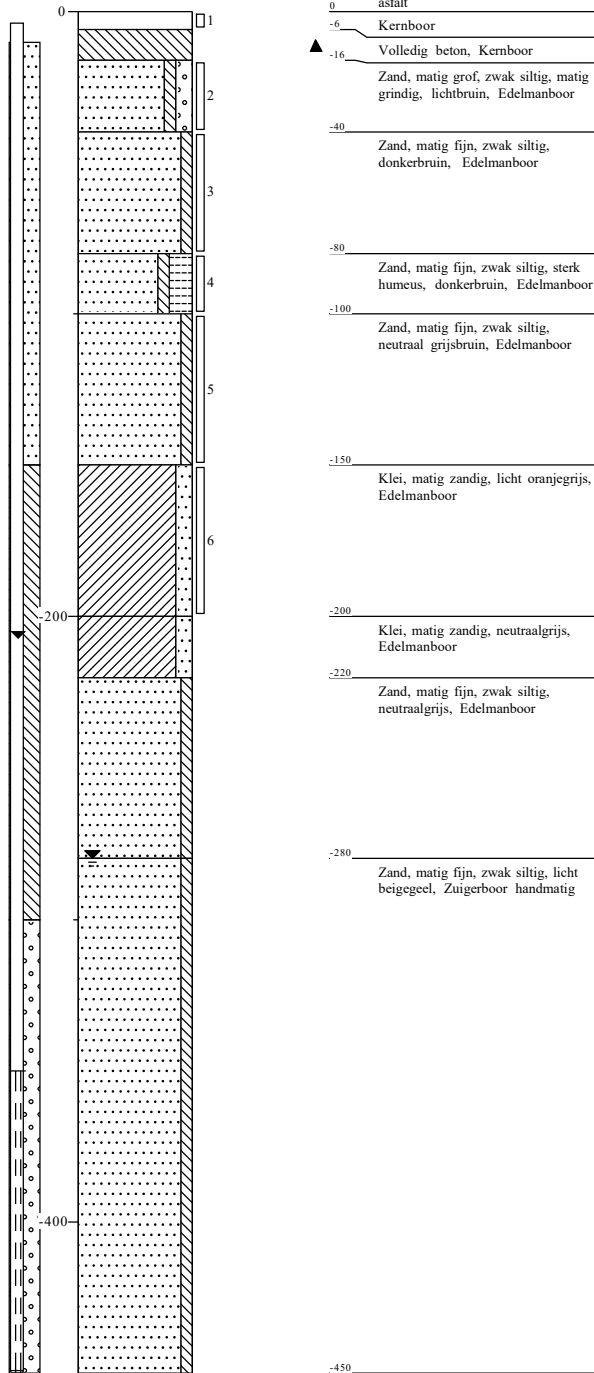
## Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

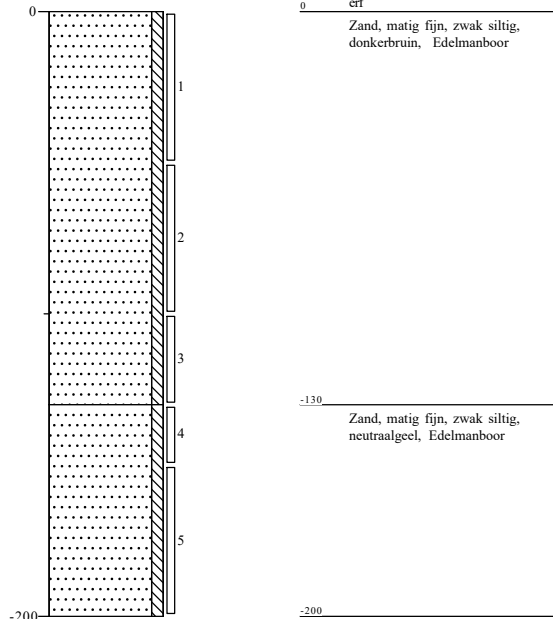
## Boring: 01

Datum: 14-2-2020



## Boring: 02

Datum: 14-2-2020



Projectcode: 20206501A

Locatie: Steenstraat 56 61 Panningen

Boormeester: [REDACTED]

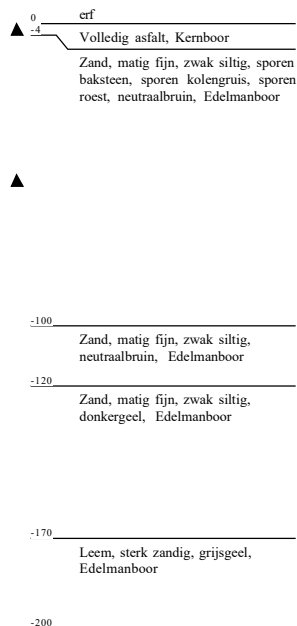
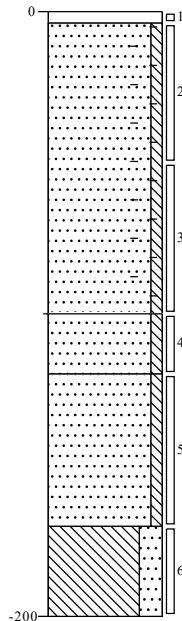
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

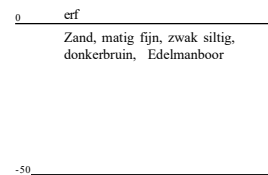
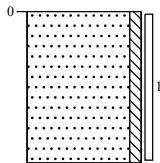


**Boring: 03**

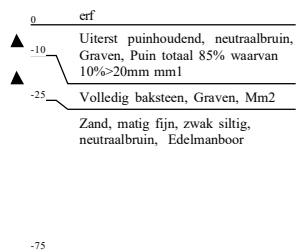
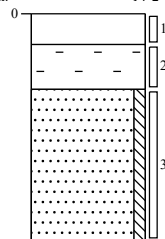
Datum: 14-2-2020

**Boring: 04**

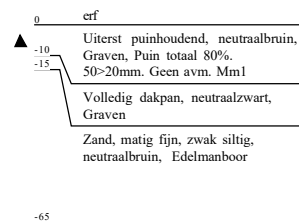
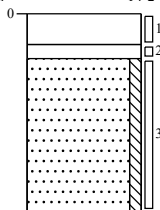
Datum: 14-2-2020

**Boring: 05**

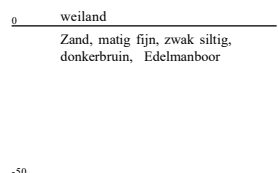
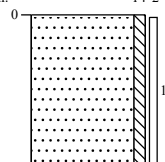
Datum: 14-2-2020

**Boring: 06**

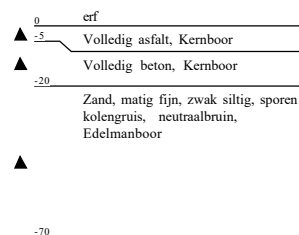
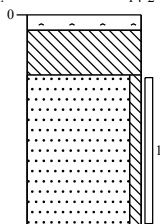
Datum: 14-2-2020

**Boring: 07**

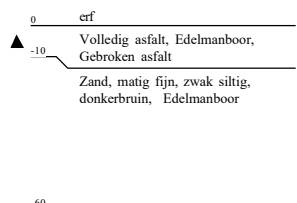
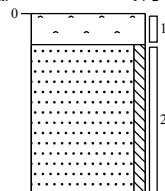
Datum: 14-2-2020

**Boring: 08**

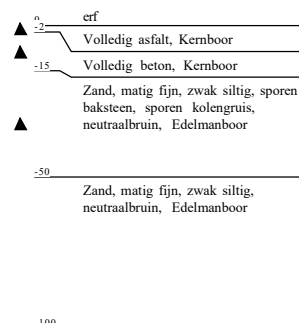
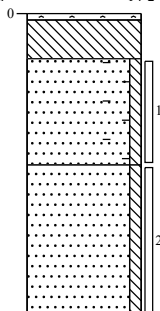
Datum: 14-2-2020

**Boring: 09**

Datum: 14-2-2020

**Boring: 10**

Datum: 14-2-2020



Projectcode: 20206501A

Locatie: Steenstraat 56 61 Panningen

Boormeester

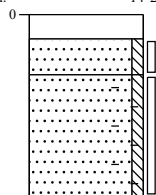
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104



**Boring: 11**

Datum: 14-2-2020



0 klinker

-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

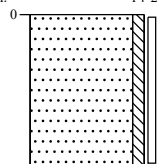
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

▲

-60

**Boring: 12**

Datum: 14-2-2020



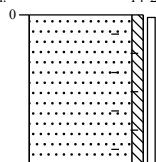
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring: 13**

Datum: 14-2-2020



0 weiland

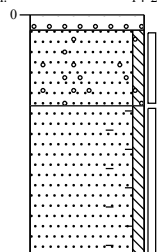
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-50

**Boring: 14**

Datum: 14-2-2020



0 tuin

▲ -5 Volledig grind, Edelmanboor

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, roodbruin, Edelmanboor, Lijkt op gruis van bakstenen

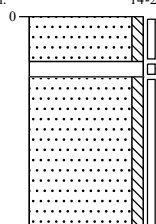
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, geelbruin, Edelmanboor

▲

-80

**Boring: 21**

Datum: 14-2-2020



0 erf

-15 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Graven, Mm. A

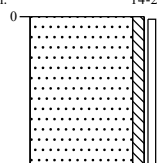
▲ -20 Volledig slakken, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

-70

**Boring: 22**

Datum: 14-2-2020



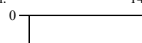
0 erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Graven, Mm. A

-50

**Boring: 31**

Datum: 14-2-2020

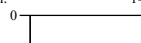


0 erf

-10 Volledig kiezel, Graven, Gestaakt ivm beton mmB

**Boring: 32**

Datum: 14-2-2020



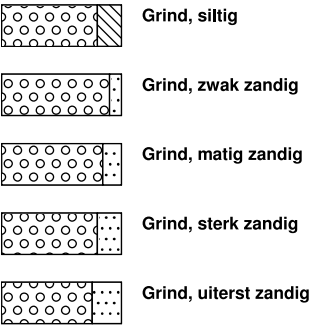
0 erf

-10 Volledig kiezel, Graven, Gestaakt ivm beton mmB

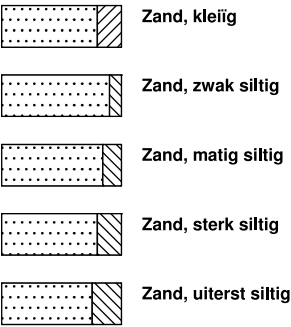


Legenda (conform NEN 5104)

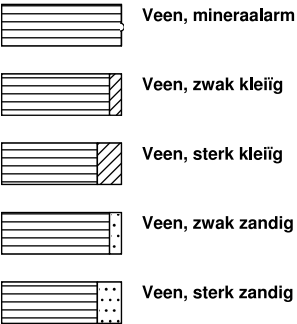
grind



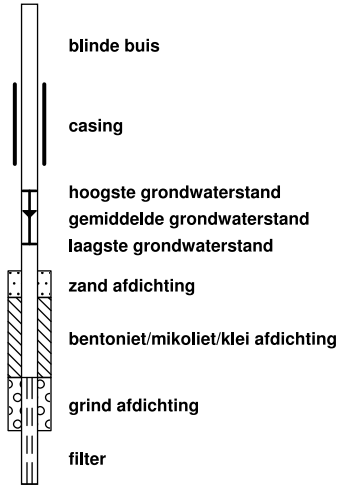
zand



veen



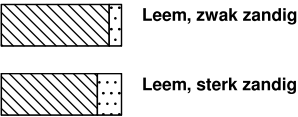
peilbuis



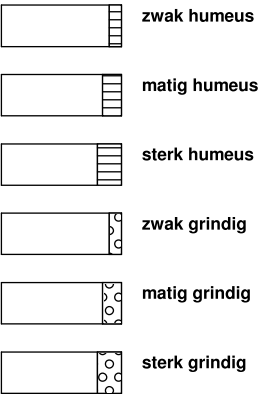
klei



leem



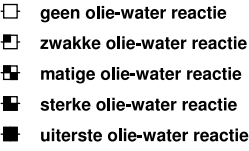
overige toevoegingen



geur



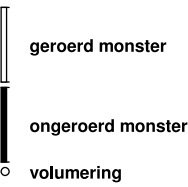
olie



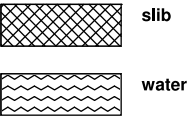
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Projectcode:** 20206501A  
**Locatie:** Steenstraat 59 en 61 Panningen  
**Projectleider:** [REDACTED]

**BRL SIKB:**

|                                     |      |                                                                |
|-------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2000 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek                   |
| <input type="checkbox"/>            | 2100 | Mechanisch boren                                               |
| <input type="checkbox"/>            | 6000 | Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |

**Protocollen:**

|                                     |      |                                                                                                               |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie                                                      |
| <input type="checkbox"/>            | 1002 | Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2002 | Het nemen van grondwatermonsters                                                                              |
| <input type="checkbox"/>            | 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek                                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                        |
| <input type="checkbox"/>            | 2101 | Mechanisch boren                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>            | 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden                                        |
| <input type="checkbox"/>            | 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden                                          |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

[REDACTED]

**Handtekening:**

[REDACTED]

## Bijlage | 2

### Analysecertificaten

HMB B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020024601/1                |
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Feb-2020                 |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

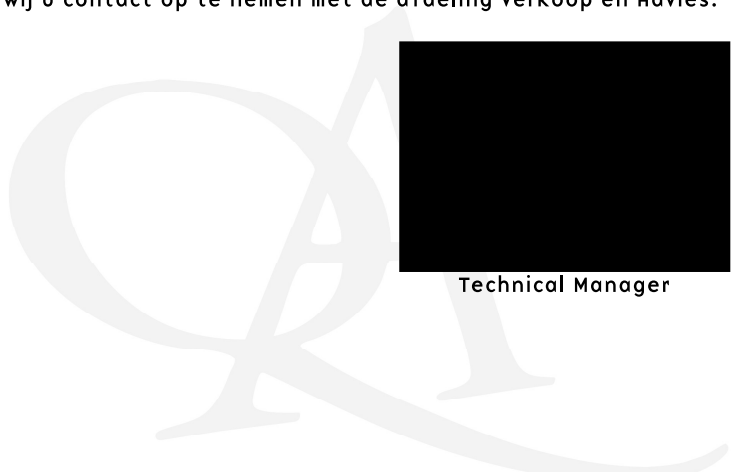
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020024601/1  
Startdatum 17-Feb-2020  
Rapportagedatum 21-Feb-2020/15:29  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4                |
|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                           |            |            |            |            |                  |
| Cryogeen malen AS3000                            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd       |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                     |            |            |            |            |                  |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) |            | Uitgevoerd |            | Uitgevoerd |                  |
| S Droge stof                                     | % (m/m)    | 87.1       | 85.9       | 84.4       | 84.1             |
| S Organische stof                                | % (m/m) ds | 2.3        | 2.6        | 2.4        | 1.8              |
| Gloeirest                                        | % (m/m) ds | 97.4       | 97.0       | 97.3       | 97.7             |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                   | % (m/m) ds | 3.9        | 5.0        | 4.7        | 7.2              |
| <b>Metalen</b>                                   |            |            |            |            |                  |
| S Barium (Ba)                                    | mg/kg ds   | 25         | 46         | 54         | 31               |
| S Cadmium (Cd)                                   | mg/kg ds   | 0.36       | 0.51       | 0.57       | 0.39             |
| S Kobalt (Co)                                    | mg/kg ds   | 6.2        | 3.2        | 5.0        | 3.1              |
| S Koper (Cu)                                     | mg/kg ds   | 8.1        | 11         | 14         | 6.8              |
| S Kwik (Hg)                                      | mg/kg ds   | <0.050     | 0.063      | 0.056      | <0.050           |
| S Molybdeen (Mo)                                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5             |
| S Nikkel (Ni)                                    | mg/kg ds   | 4.9        | 5.9        | 8.4        | 5.9              |
| S Lood (Pb)                                      | mg/kg ds   | 19         | 28         | 33         | 12               |
| S Zink (Zn)                                      | mg/kg ds   | 47         | 66         | 84         | 37               |
| <b>Minerale olie</b>                             |            |            |            |            |                  |
| Minerale olie (C10-C12)                          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0             |
| Minerale olie (C12-C16)                          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0             |
| Minerale olie (C16-C21)                          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0             |
| Minerale olie (C21-C30)                          | mg/kg ds   | 56         | <11        | <11        | 12               |
| Minerale olie (C30-C35)                          | mg/kg ds   | 51         | 6.6        | <5.0       | 20               |
| Minerale olie (C35-C40)                          | mg/kg ds   | 29         | <6.0       | <6.0       | 11               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                 | mg/kg ds   | 140        | <35        | <35        | 45 <sup>1)</sup> |
| Chromatogram olie (GC)                           |            | Zie bijl.  |            |            | Zie bijl.        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                  |            |            |            |            |                  |
| S PCB 28                                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010          |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (25-75) 06 (15-65) 12 (0-50) 21 (20-70) | 14-Feb-2020       | 11205687    |
| 2   | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (15-50)                                 | 14-Feb-2020       | 11205688    |
| 3   | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5-30) 14 (30-80)                       | 14-Feb-2020       | 11205689    |
| 4   | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03 (120-170) 10 (50-100)                 | 14-Feb-2020       | 11205690    |



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020024601/1  
Startdatum 17-Feb-2020  
Rapportagedatum 21-Feb-2020/15:29  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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              | <0.0010              | <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 PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.050                | 0.11                 | 0.067                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.075                | 0.092                | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.21                 | 0.24                 | 0.24                 | 0.055                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.14                 | 0.14                 | 0.16                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.16                 | 0.18                 | 0.20                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.071                | 0.075                | 0.098                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.12                 | 0.10                 | 0.16                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.083                | 0.093                | 0.12                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.10                 | 0.079                | 0.15                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.0                  | 1.1                  | 1.3                  | 0.37                 |

### Nr. Monsteromschrijving

|   |                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (25-75) 06 (15-65) 12 (0-50) 21 (20-70) |
| 2 | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (15-50)                                 |
| 3 | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5-30) 14 (30-80)                       |
| 4 | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03 (120-170) 10 (50-100)                 |

| Datum monstername | Monster nr. |
|-------------------|-------------|
| 14-Feb-2020       | 11205687    |
| 14-Feb-2020       | 11205688    |
| 14-Feb-2020       | 11205689    |
| 14-Feb-2020       | 11205690    |



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

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020024601/1**

Pagina 1/1

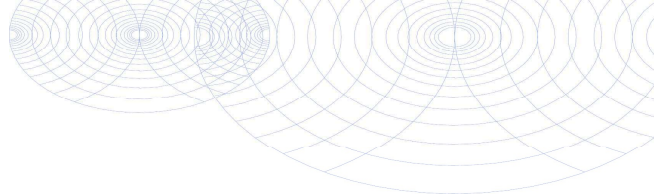
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.   |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|--------------------------------|
| 11205687    | 01     | 2            | 16  | 40  | 0538024548 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205687    | 02     | 1            | 0   | 50  | 0538024549 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205687    | 12     | 1            | 0   | 50  | 0538024774 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205687    | 05     | 3            | 25  | 75  | 0538024783 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205687    | 06     | 3            | 15  | 65  | 0538024744 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205687    | 21     | 3            | 20  | 70  | 0538024754 | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (2 |
| 11205688    | 10     | 1            | 15  | 50  | 0538024790 | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (1 |
| 11205688    | 08     | 1            | 20  | 70  | 0538024778 | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (1 |
| 11205688    | 03     | 2            | 4   | 50  | 0538024755 | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (1 |
| 11205689    | 11     | 2            | 20  | 60  | 0538024770 | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5 |
| 11205689    | 13     | 1            | 0   | 50  | 0538024785 | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5 |
| 11205689    | 14     | 1            | 5   | 30  | 0538024779 | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5 |
| 11205689    | 14     | 2            | 30  | 80  | 0538024733 | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5 |
| 11205690    | 01     | 3            | 40  | 80  | 0538024546 | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03  |
| 11205690    | 02     | 2            | 50  | 100 | 0538024539 | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03  |
| 11205690    | 10     | 2            | 50  | 100 | 0538024788 | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03  |
| 11205690    | 03     | 5            | 120 | 170 | 0538024756 | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03  |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020024601/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020024601/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                         |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                         |
| Malen kaakbreker (1kg)                                 | W0101   | Voorbehandeling | NEN-EN 16179                            |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                         |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                         |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                         |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                         |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

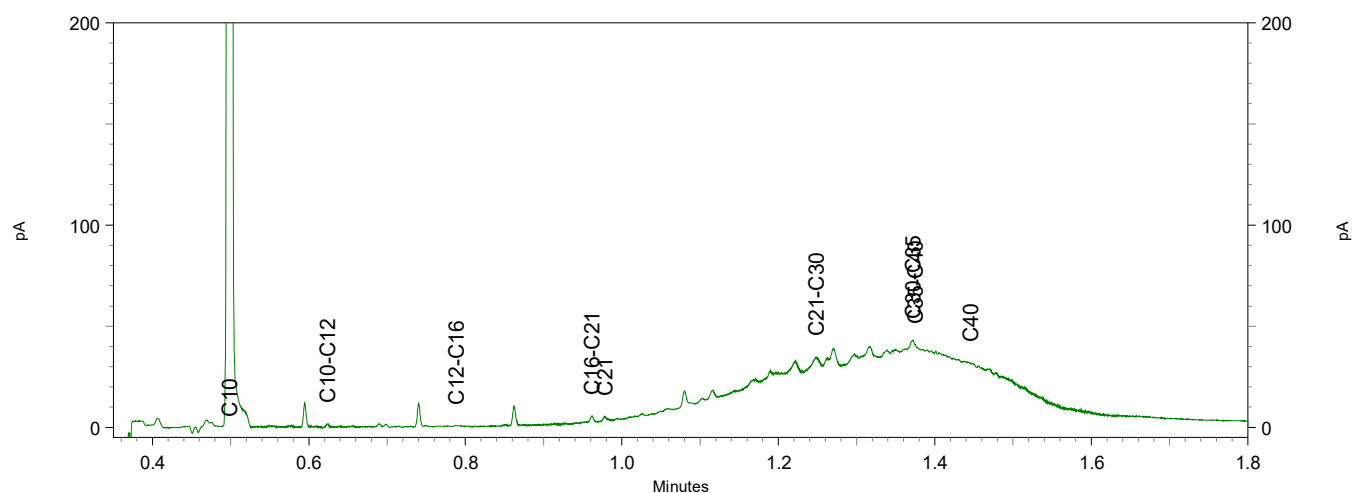
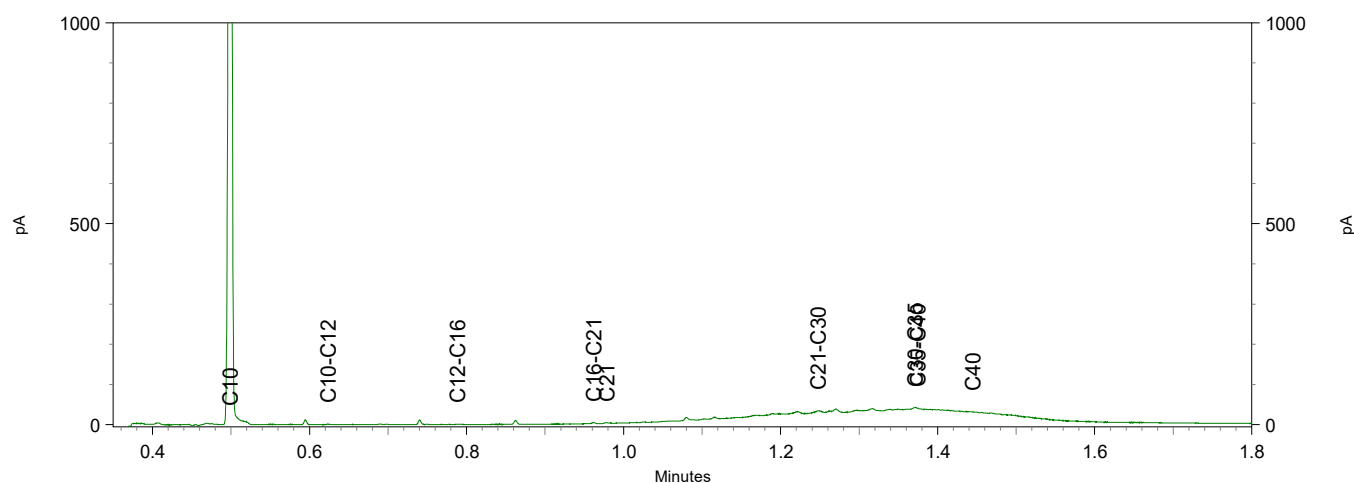
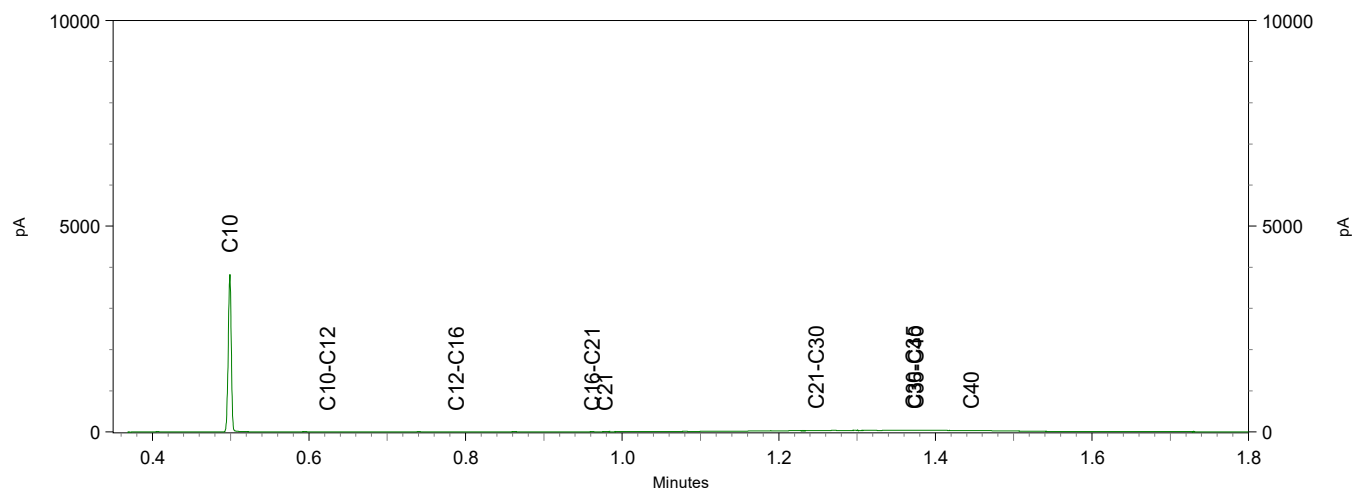
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11205687

Certificate no.: 2020024601

Sample description.: MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (25-75) 06 (15-65) 12

V



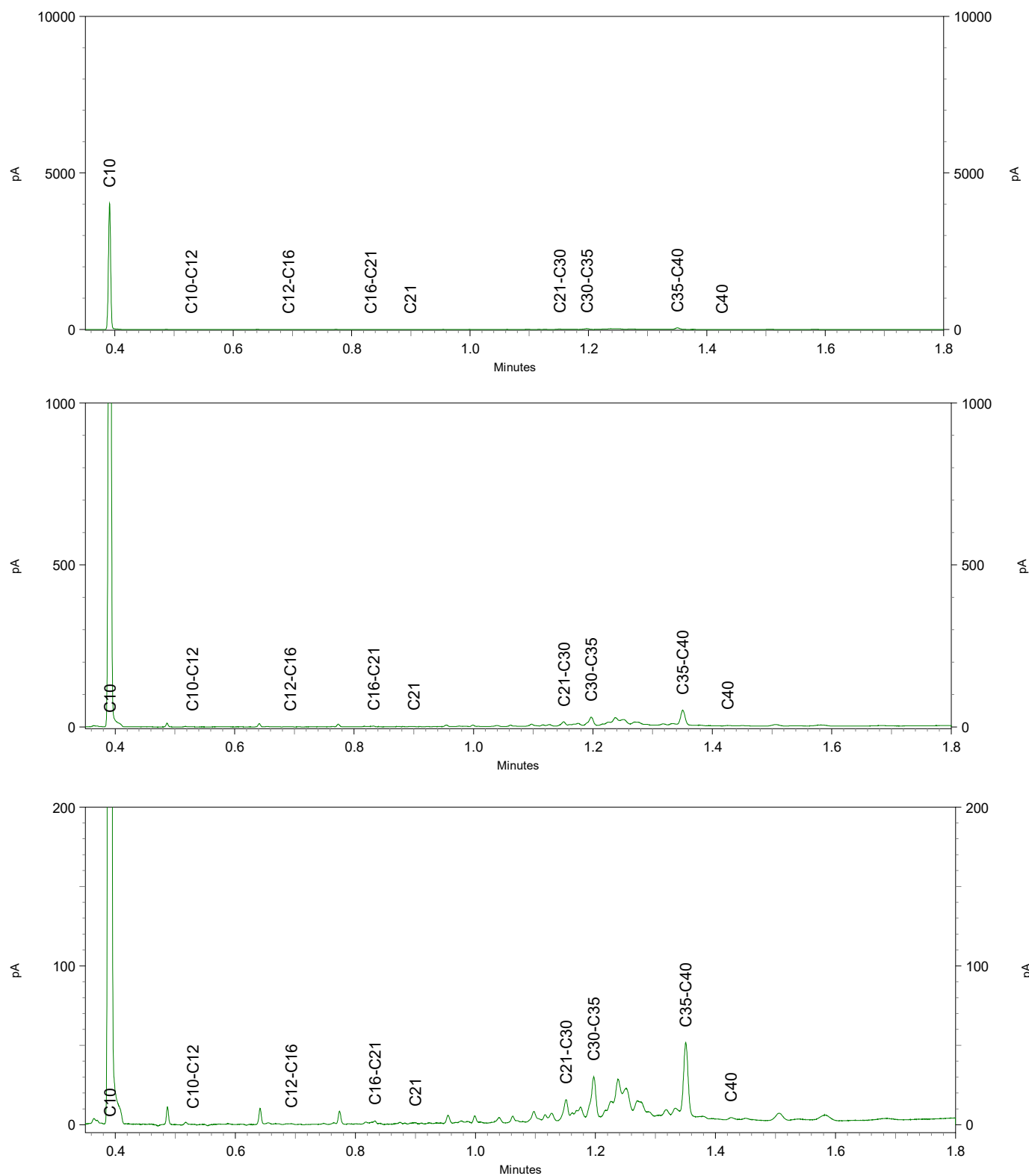
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11205690

Certificate no.: 2020024601

Sample description.: MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03 (120-170) 10 (50-100)

V



HMB B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020024630/1                |
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Feb-2020                 |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

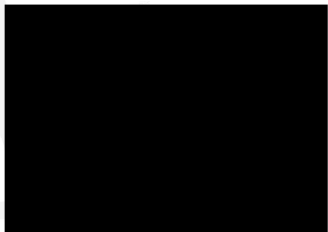
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020024630/1  
Startdatum 17-Feb-2020  
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:53  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond / sediment

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |                      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)       |          | Uitgevoerd           |
| Q Droge stof                                           | % (m/m)  | 87.9                 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |                      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3.0                 |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5.0                 |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | 9.8                  |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 22                   |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 9.5                  |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6.0                 |
| Q Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | 46                   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl.            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                      |
| Q PCB 28                                               | mg/kg ds | <0.0010              |
| Q PCB 52                                               | mg/kg ds | <0.0010              |
| Q PCB 101                                              | mg/kg ds | 0.0024               |
| Q PCB 118                                              | mg/kg ds | 0.0012               |
| Q PCB 138                                              | mg/kg ds | 0.0025 <sup>1)</sup> |
| Q PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0025               |
| Q PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| Q PCB (som 7)                                          | mg/kg ds | 0.0086               |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | <0.050               |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 1.2                  |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 0.34                 |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 3.0                  |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 1.7                  |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 1.4                  |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 0.67                 |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 1.5                  |

### Nr. Monsteromschrijving

1 IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 (0-10) 06 (10-15)

### Datum monstername

14-Feb-2020

### Monster nr.

11205768

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020024630/1  
Startdatum 17-Feb-2020  
Rapportagedatum 21-Feb-2020/10:53  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond / sediment

| Analyse                               | Eenheid  | 1                 |
|---------------------------------------|----------|-------------------|
| Benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds | 0.90              |
| Indeno(123-cd)pyreen                  | mg/kg ds | 1.1               |
| PAK Totaal VROM (10)                  | mg/kg ds | 12                |
| <b>Uitloogonderzoek</b>               |          |                   |
| Q Schudproef (L/S=10)                 | L/g ds   | 0.0100            |
| Antimoon (Sb) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.027             |
| Arseen (As) uitloogbaar               | mg/kg ds | 0.12              |
| Barium (Ba) uitloogbaar               | mg/kg ds | <0.20             |
| Cadmium (Cd) uitloogbaar              | mg/kg ds | <0.00040          |
| Chroom (Cr) uitloogbaar               | mg/kg ds | 0.014             |
| Kobalt (Co) uitloogbaar               | mg/kg ds | <0.030            |
| Koper (Cu) uitloogbaar                | mg/kg ds | 0.090             |
| Kwik (Hg) uitloogbaar                 | mg/kg ds | 0.00047           |
| Nikkel (Ni) uitloogbaar               | mg/kg ds | 0.014             |
| Molybdeen (Mo) uitloogbaar            | mg/kg ds | 0.027             |
| Lood (Pb) uitloogbaar                 | mg/kg ds | 0.0085            |
| Seleen (Se) uitloogbaar               | mg/kg ds | 0.0040            |
| Tin (Sn) uitloogbaar                  | mg/kg ds | <0.030            |
| Vanadium (V) uitloogbaar              | mg/kg ds | 0.30              |
| Zink (Zn) uitloogbaar                 | mg/kg ds | <0.040            |
| Q Bromide uitloogbaar                 | mg/kg ds | <0.50             |
| Q Chloride uitloogbaar                | mg/kg ds | 6.6 <sup>2)</sup> |
| Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483) | mg/kg ds | 7.8               |
| Q Sulfaat uitloogbaar                 | mg/kg ds | 160               |
| <b>Fractie 1</b>                      |          |                   |
| Meettemperatuur (EC)                  | °C       | 19.2              |
| Geleidingsvermogen 25°C               | µS/cm    | 140               |
| Geleidingsvermogen 25°C               | mS/m     | 14                |
| Meettemperatuur (pH)                  | °C       | 19.3              |
| Q Zuurgraad (pH)                      |          | 9.0               |

| Nr. | Monsteromschrijving                             | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 (0-10) 06 (10-15) | 14-Feb-2020       | 11205768    |

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

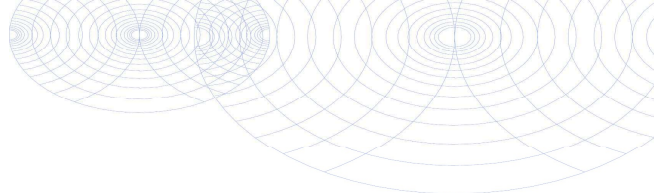
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord  
Pr.coörd.  
VA  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020024630/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch.    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 11205768    | 05     | 1            | 0   | 10  | 0538024787 | IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 ( |
| 11205768    | 05     | 2            | 10  | 25  | 0538024781 | IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 ( |
| 11205768    | 06     | 1            | 0   | 10  | 0538024789 | IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 ( |
| 11205768    | 06     | 2            | 10  | 15  | 0538024791 | IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 ( |

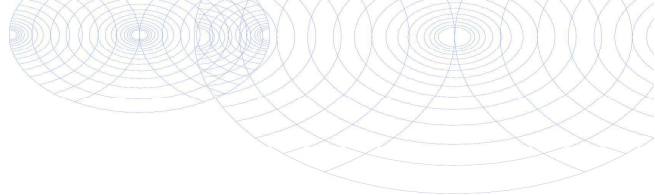


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020024630/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020024630/1**

Pagina 1/2

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie                                 |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                                    |
| Malen kaakbreker (1kg)                                 | W0101   | Voorbehandeling | NEN-EN 16179                                       |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1               |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                                    |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703                          |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703                          |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                                    |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | Gw. NEN 6980                                       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                                    |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | gw. NEN-ISO 18287                                  |
| <b>Uitloogonderzoek</b>                                |         |                 |                                                    |
| Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm                          | W0155   | Uitloging       | cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192                  |
| Antimoon (Sb) (uitloogbaar)                            | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Arseen (As) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) (uitloogbaar)                             | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5          |
| Koper (Cu) (uitloogbaar)                               | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (uitloogbaar)                                | W0421   | ICP-MS          | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5          |
| Nikkel (Ni) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)                           | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) (uitloogbaar)                                | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Seleen (Se) (uitloogbaar)                              | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Tin (Sn) (uitloogbaar)                                 | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Vanadium (V) (uitloogbaar)                             | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) (uitloogbaar)                                | W0421   | ICP-MS          | Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020024630/1**

Pagina 2/2

| Analyse                                       | Methode | Techniek          | Methode referentie                        |
|-----------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------------------------|
| Bromide (uitloogbaar)                         | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1 |
| Chloride (uitloogbaar)<br>(ionchromatografie) | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1 |
| Fluoride - totaal                             | W0546   | Potentiometrie    | Cf. NEN 6483                              |
| Sulfaat (uitloogbaar)<br>ionchromatografie)   | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1 |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

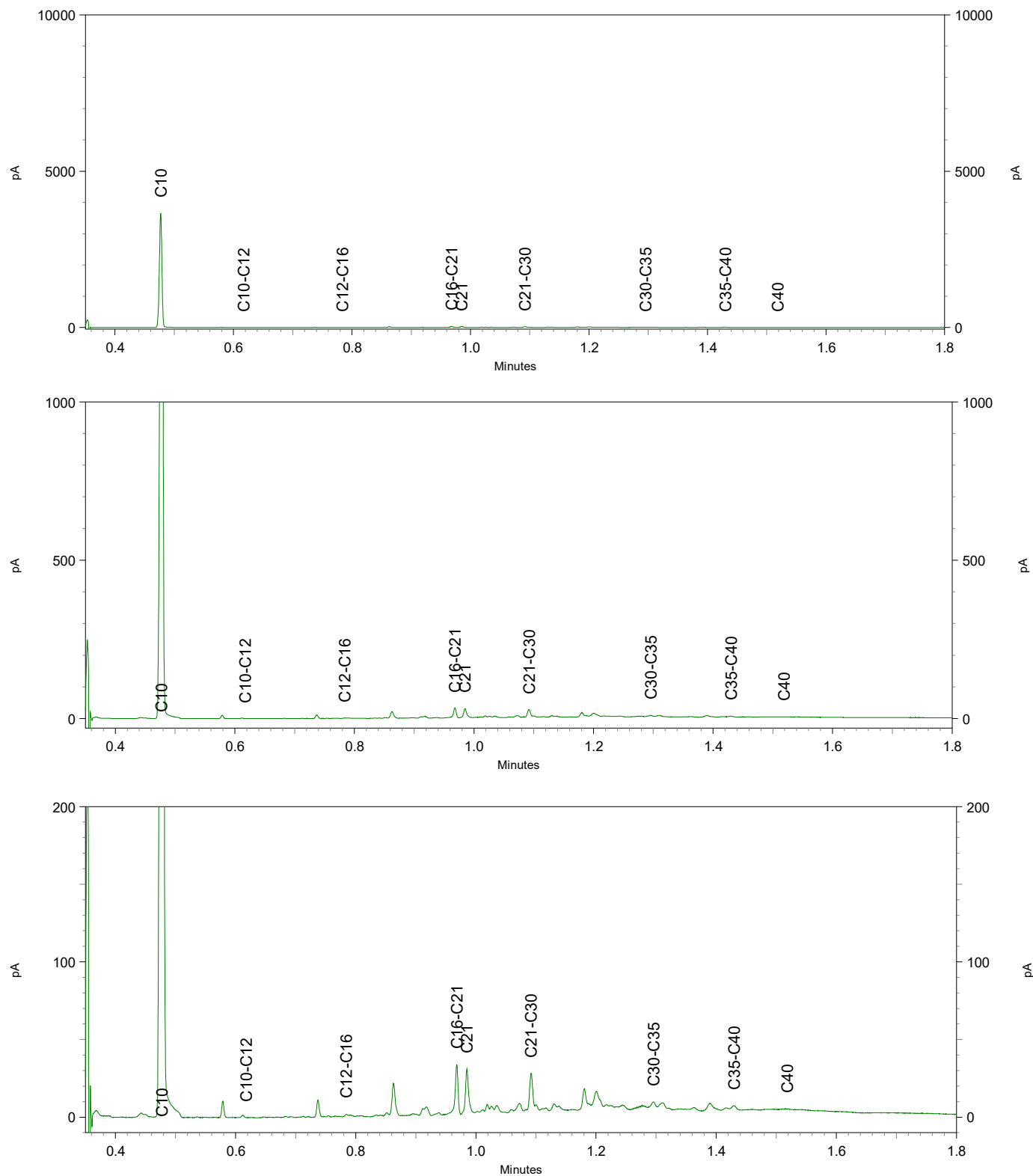
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11205768

Certificate no.: 2020024630

Sample description.: IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 (0-10) 06 (10-15)

V



HMB B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020033230/1                |
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 02-Mar-2020                 |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

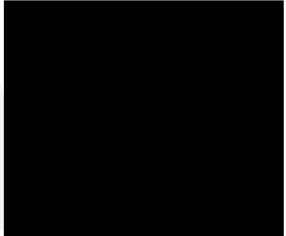
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020033230/1  
Startdatum 02-Mar-2020  
Rapportagedatum 05-Mar-2020/13:26  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer TB  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 130                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | 1.6                |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 10                 |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 33                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 130                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | 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 cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 01-1-1 01 (350-450)

**Datum monstername** 02-Mar-2020  
**Monster nr.** 11234434

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
 Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020033230/1  
 Startdatum 02-Mar-2020  
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/13:26  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

Monsternemer TB  
 Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 01-1-1 01 (350-450)

**Datum monstername** 02-Mar-2020  
**Monster nr.** 11234434

Eurofins Analytico B.V.

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

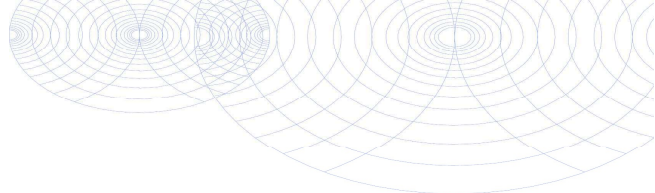
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL22A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020033230/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 11234434    | 01     | 1            | 350 | 450 | 0680451223 | 01-1-1 01 (350-450)          |
| 11234434    | 01     | 2            | 350 | 450 | 0680451217 | 01-1-1 01 (350-450)          |
| 11234434    | 01     | 3            | 350 | 450 | 0800871985 | 01-1-1 01 (350-450)          |



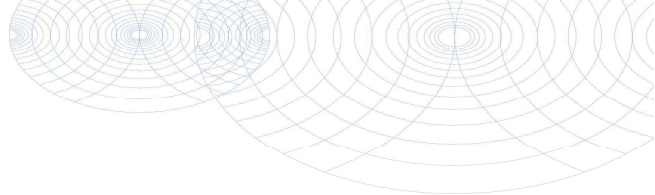
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020033230/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020033230/1**

Pagina 1/1

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

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

HMB B.V.  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
Ons kenmerk : Project 1003237  
Validatieref. : 1003237\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KJQP-SPCD-HFJT-UYAU  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

[REDACTED]

Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003237  
 Project omschrijving : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6245904  
 Uw referentie : Spoelzone A Mm. A (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.  
 Datum geanalyseerd : 18-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17120 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15716 g  
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 12894,6                  | 83,6                           | 7,2                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 392,0                    | 2,5                            | 58,0                    | 14,80                         | 14                       | 7,4                                 |
| 1-2 mm           | 323,0                    | 2,1                            | 93,0                    | 28,79                         | 17                       | 21,2                                |
| 2-4 mm           | 253,5                    | 1,6                            | 253,5                   | 100,00                        | 19                       | 120,6                               |
| 4-8 mm           | 501,5                    | 3,2                            | 501,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 987,0                    | 6,4                            | 987,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 80,0                     | 0,5                            | 80,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>15431,6</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>1980,2</b>           |                               | <b>50</b>                | <b>149,2</b>                        |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | +                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,2                       | 0,1                   | 0,5                   | 0,2                       | 0,1                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,4                       | 0,2                   | 0,7                   | 0,4                       | 0,2                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,6                       | 0,4                   | 0,8                   | 0,6                       | 0,4                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>1,2</b>                | <b>0,7</b>            | <b>2,0</b>            | <b>1,2</b>                | <b>0,7</b>            | <b>2,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 1,2               | 0,0             | 1,2             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,2</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KJQP-SPCD-HFJT-UYAU

Ref.: 1003237\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003237  
Project omschrijving : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6245904  
Uw referentie : Spoelzone A Mm. A (0-50)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal   | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|-------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 5-10               |
| 1-2 mm            | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 5-10               |
| 2-4 mm            | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 5-10               |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                                       |
|----------------------|---|---------------------------------------|
| Project code         | : | 1003237                               |
| Project omschrijving | : | 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen |
| Opdrachtgever        | : | HMB B.V.                              |

---

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Asbest**

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

---

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003237  
Project omschrijving : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
Opdrachtgever : HMB B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie            | monster | diepte | barcode   |
|-------------|--------------------------|---------|--------|-----------|
| 6245904     | Spoelzone A Mm. A (0-50) | Mm. A   | 0-0.5  | 1577256MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003237  
**Project omschrijving** : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

HMB B.V.  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
Ons kenmerk : Project 1003235  
Validatieref. : 1003235\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PQLN-VJWT-XHRX-MSBW  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003235  
 Project omschrijving : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6245896  
 Uw referentie : Verharding 1 Mm. 1 (0-50) Mm. 1 (0-50) Mm. 2 (0-50) Mm. 2 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 19-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 45370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 41967 g  
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %  
 Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 38821,0                  | 93,1                           | 12,6                    | 0,03                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 216,0                    | 0,5                            | 47,0                    | 21,76                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 701,5                    | 1,7                            | 250,0                   | 35,64                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 482,5                    | 1,2                            | 250,5                   | 51,92                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 594,0                    | 1,4                            | 594,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 371,5                    | 0,9                            | 371,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 531,0                    | 1,3                            | 531,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>41717,5</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>2056,6</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003235  
**Project omschrijving** : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

Opmerking bij project:

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

---



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003235  
Project omschrijving : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
Opdrachtgever : HMB B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                       | monster | diepte | barcode   |
|-------------|-----------------------------------------------------|---------|--------|-----------|
| 6245896     | Verharding 1 Mm. 1 (0-50) Mm. 1 (0-50) Mm. 2 (0-50) | Mm. 1   | 0-0.5  | 1577253MG |
|             | Mm. 2 (0-50)                                        | Mm. 1   | 0-0.5  | 1577252MG |
|             |                                                     | Mm. 2   | 0-0.5  | 1577255MG |
|             |                                                     | Mm. 2   | 0-0.5  | 1577254MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003235  
**Project omschrijving** : 20206501A-Steenstraat 56 61 Panningen  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

HMB B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020030308/1                |
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Feb-2020                 |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

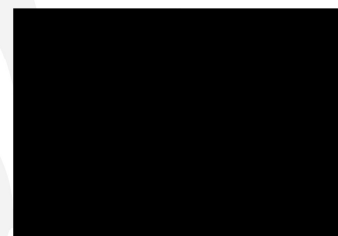
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20206501A  
 Uw projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020030308/1  
 Startdatum 26-Feb-2020  
 Rapportagedatum 03-Mar-2020/13:37  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Asfalt

| Analyse                          | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |                    |
| Naftaleen                        | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Fenanthreen                      | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Anthraceen                       | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Fluorantheen                     | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Benzo(a)anthraceen               | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Chryseen                         | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Benzo(k)fluorantheen             | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Benzo(a)pyreen                   | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Benzo(ghi)peryleen               | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| Indeno(123-cd)pyreen             | mg/kg   | <2.5 <sup>1)</sup> |
| PAK Totaal VROM (10)             | mg/kg   | 18 <sup>1)</sup>   |

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 Asfalt 3 01 (0-6) 03 (0-4)

**Datum monstername** **Monster nr.**  
 14-Feb-2020 11224870

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

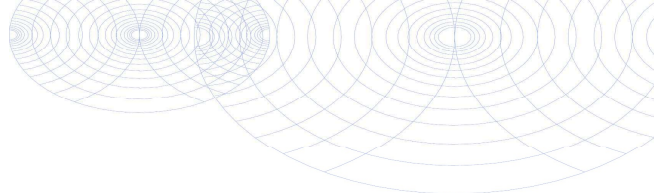
JB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPARL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030308/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 11224870    | 01     | 1            | 0   | 58  | 00132688AM | Asfalt 3 01 (0-6) 03 (0-4)   |
| 11224870    | 03     | 1            | 0   | 41  | 0013267AM  | Asfalt 3 01 (0-6) 03 (0-4)   |

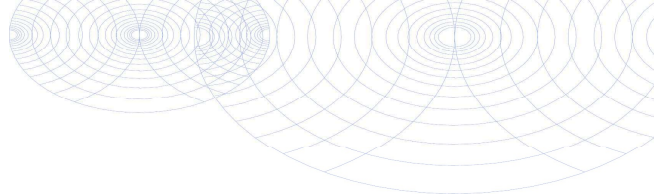


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030308/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

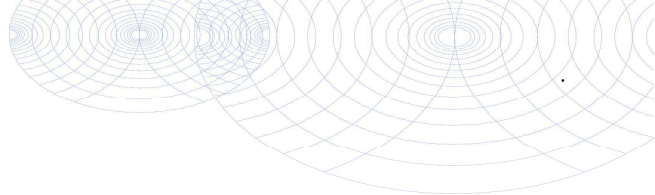
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030308/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|----------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |          |                    |
| PAK 10 in asfalt                 | W0004   | Extern   | Uitbesteding       |
| SOM PAK10                        | W0004   | Extern   | Uitbesteding       |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020030308-20206501A  
Ons kenmerk : Project 1007376  
Validatieref. : 1007376\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JIJW-CLBC-FPYD-OMCA  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 3 maart 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1007376  
 Project omschrijving : 2020030308-20206501A  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Monsterreferenties

6255848 = Asfalt 3 01 (0-6) 03 (0-4)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 26/02/2020  
 Startdatum : 26/02/2020  
 Monstercode : 6255848  
 Matrix : Wegenmat.

## Monstervoorbewerking

|                |        |         |
|----------------|--------|---------|
| asfalt gezaagd | aantal | 2       |
| cryogeen malen |        | gemalen |

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |       |       |
|--------------------------|-------|-------|
| Q naftaleen              | mg/kg | < 2,5 |
| Q fenantreen             | mg/kg | < 2,5 |
| Q anthraceen             | mg/kg | < 2,5 |
| Q fluoranteen            | mg/kg | < 2,5 |
| Q benzo(a)antraceen      | mg/kg | < 2,5 |
| Q chryseen               | mg/kg | < 2,5 |
| Q benzo(k)fluoranteen    | mg/kg | < 2,5 |
| Q benzo(a)pyreen         | mg/kg | < 2,5 |
| Q benzo(ghi)peryleen     | mg/kg | < 2,5 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | < 2,5 |
| som PAK (10)             | mg/kg | 18    |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                         |
|----------------------|---|-------------------------|
| Project code         | : | 1007376                 |
| Project omschrijving | : | 2020030308-20206501A    |
| Opdrachtgever        | : | Eurofins Analytico B.V. |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1007376  
Project omschrijving : 2020030308-20206501A  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie              | monster | diepte | barcode   |
|-------------|----------------------------|---------|--------|-----------|
| 6255848     | Asfalt 3 01 (0-6) 03 (0-4) | 03      | 0-.41  | 0013267AM |
|             |                            | 01      | 0-.58  | 0013268AM |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1007376  
**Project omschrijving** : 2020030308-20206501A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

HMB B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 24-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020024628/1                |
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Uw ordernummer           |                             |
| Monster(s) ontvangen     | 14-Feb-2020                 |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

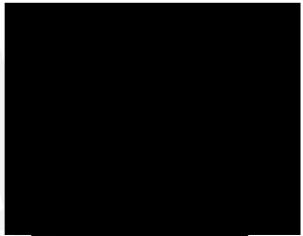
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 20206501A                   | Certificaatnummer/Versie | 2020024628/1      |
| Uw projectnaam           | Steenstraat 56 61 Panningen | Startdatum               | 17-Feb-2020       |
| Uw ordernummer           |                             | Rapportagedatum          | 24-Feb-2020/09:44 |
| Monsternemer             |                             | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Asfalt                      | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                   | Eenheid | 1                       | 2                       |
|---------------------------|---------|-------------------------|-------------------------|
| Extern / Overig onderzoek |         |                         |                         |
| Beschrijving kern (RAW)   |         | Zie bijl. <sup>1)</sup> | Zie bijl. <sup>1)</sup> |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | Asfalt 1 01 (0-6)   | 14-Feb-2020       | 11205766    |
| 2   | Asfalt 2 03 (0-4)   | 14-Feb-2020       | 11205767    |

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

Akkoord  
 Pr.coörd.

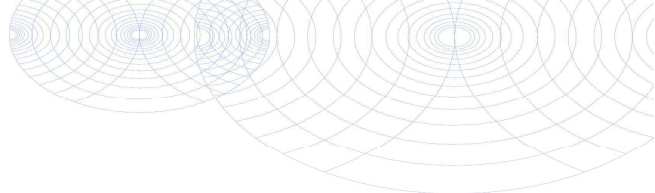
JB

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPARL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020024628/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 11205766    | 01     | 1            | 0   | 6   | 00132688AM | Asfalt 1 01 (0-6)            |
| 11205767    | 03     | 1            | 0   | 4   | 0013267AM  | Asfalt 2 03 (0-4)            |



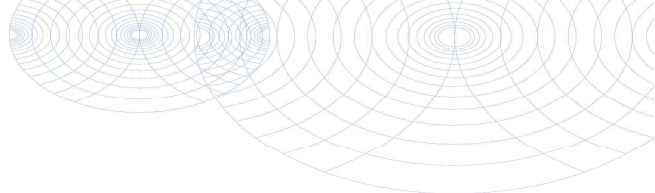
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020024628/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

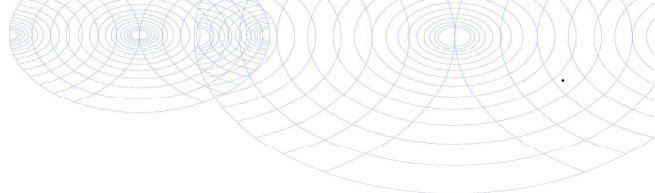
**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020024628/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                  | Methode | Techniek   | Methode referentie      |
|------------------------------------------|---------|------------|-------------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>         |         |            |                         |
| Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW) | W0179   | Berekening | Cf. RAW 2015 proef 77.1 |

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020024628-20206501A  
Ons kenmerk : Project 1003247  
Validatieref. : 1003247\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SNPN-XHWG-SBRY-DGTS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 februari 2020

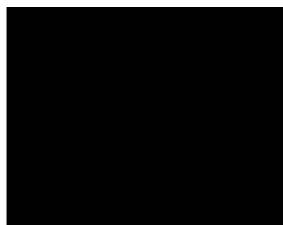
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003247  
 Project omschrijving : 2020024628-20206501A  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Monsterreferenties

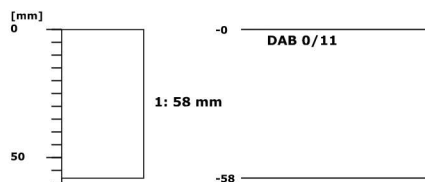
6245924 = Asfalt 1 01 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 17/02/2020  
 Startdatum : 17/02/2020  
 Monstercode : 6245924  
 Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Q constructieopbouw (77.1)                             | uitgevoerd |
| foto boorkern                                          | uitgevoerd |
| Q Indicatieve PAK-bepaling<br>(Detectormethode) (77.2) | uitgevoerd |
| Q laagdiktes (77.1)                                    | uitgevoerd |

Boring: Asfalt 1 01 (0-6)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003247  
Project omschrijving : 2020024628-20206501A  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

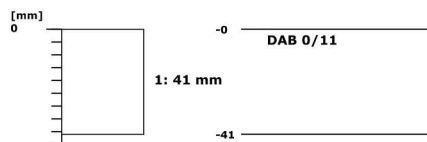
Monsterreferenties  
6245925 = Asfalt 2 03 (0-4)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2020  
Ontvangstdatum opdracht : 17/02/2020  
Startdatum : 17/02/2020  
Monstercode : 6245925  
Matrix : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Q constructieopbouw (77.1)                             | uitgevoerd |
| foto boorkern                                          | uitgevoerd |
| Q Indicatieve PAK-bepaling<br>(Detectormethode) (77.2) | uitgevoerd |
| Q laagdiktes (77.1)                                    | uitgevoerd |

Boring: Asfalt 2 03 (0-4)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003247  
Project omschrijving : 2020024628-20206501A  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie     | monster | diepte | barcode   |
|-------------|-------------------|---------|--------|-----------|
| 6245924     | Asfalt 1 01 (0-6) | 01      | 0-.06  | 0013268AM |
| 6245925     | Asfalt 2 03 (0-4) | 03      | 0-.04  | 0013267AM |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003247  
**Project omschrijving** : 2020024628-20206501A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

---

**Afkortingen Constructieopbouw**

---

---

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| BRAC    | Breek Asfalt Cement                  |
| DAB     | Dicht Asfalt Beton                   |
| GAB     | Grind Asfalt Beton                   |
| OAB     | Open Asfalt Beton                    |
| Opp.beh | Oppervlakte behandeling              |
| SMA     | Steen Mastiek Asfaltbeton            |
| STAB    | Steenslag Asfalt Beton               |
| ZOAB    | Zeer Open Asfalt Beton               |
| TAGRAC  | (Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement  |
| SAMI    | Stress Absorbing Membrane Interlayer |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003247  
**Project omschrijving** : 2020024628-20206501A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2  
(Detectormethode) (77.2)  
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

---

## Bijlage | 3

### Toetsing analyseresultaten



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 14-02-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020024601  
 Startdatum 17-02-2020  
 Rapportagedatum 21-02-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,3        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,9        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)       |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,1       | 87,1   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,4       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,9        | 3,9    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 25         | 78,28  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,36       | 0,5942 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2        | 18,05  | *       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,1        | 15,58  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0486 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,9        | 12,34  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 28,74  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 47         | 101    | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 9,13   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 56         | 243,5  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 51         | 221,7  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 29         | 126,1  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 140        | 608,7  | *       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0213 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,05       | 0,05   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,21       | 0,21   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,071      | 0,071  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,083      | 0,083  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1          | 1,004  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11205687 MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (25-75) 06 (15-65) 12(0-50) 21 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 14-02-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020024601  
 Startdatum 17-02-2020  
 Rapportagedatum 21-02-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,6        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 5          |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,9       | 85,9   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,6        | 2,6    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 5          | 5      |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 46         | 129,6  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,51       | 0,8177 | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,2        | 8,471  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11         | 20,25  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,063      | 0,0859 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,9        | 13,77  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28         | 41,32  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 66         | 134,1  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,077  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 29,62  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 6,6        | 25,38  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,15  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 94,23  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0188 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,075      | 0,075  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,075      | 0,075  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,093      | 0,093  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,079      | 0,079  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1        | 1,127  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11205688 MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (15-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Projectnummer      | 20206501A                   |
| Projectnaam        | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Ordernummer        |                             |
| Datum monsternamen | 14-02-2020                  |
| Monsternemer       |                             |
| Certificaatnummer  | 2020024601                  |
| Startdatum         | 17-02-2020                  |
| Rapportagedatum    | 21-02-2020                  |

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,7        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)       |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 84,4       | 84,4   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,3       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,7        | 4,7    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 54         | 156,4  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,57       | 0,9258 | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 5          | 13,57  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14         | 26,17  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,056      | 0,0768 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 8,4        | 20     | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33         | 49,12  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 84         | 173,7  | *       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,067      | 0,067  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,092      | 0,092  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2    |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15   |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,3        | 1,322  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

|                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

|     |              |                                               |
|-----|--------------|-----------------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                                       |
| 3   | 11205689     | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5-30) 14 (30-80) |

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| -   | kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| *   | groter dan Achtergrondwaarde                |
| **  | groter dan Tussenwaarde                     |
| *** | groter dan Interventiewaarde                |

|      |                           |
|------|---------------------------|
| GSSD | Gestandaardiseerd gehalte |
| RG   | Vereiste Rapportagegrens  |
| AW   | Achtergrondwaarde         |
| T    | Tussenwaarde              |
| I    | Interventiewaarde         |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 14-02-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020024601  
 Startdatum 17-02-2020  
 Rapportagedatum 21-02-2020

| Analyse                                                | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,8        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 7,2        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 84,1       | 84,1   |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,8        | 1,8    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,7       |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 7,2        | 7,2    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 31         | 72,8   |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,39       | 0,6218 | *       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,1        | 6,947  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,8        | 11,93  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0463 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,9        | 12,01  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12         | 17,23  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 37         | 69,44  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 12         | 60     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 20         | 100    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 11         | 55     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 45         | 225    | *       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |         |       |      |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,055      | 0,055  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,37       | 0,37   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11205690 MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03 (120-170) 10 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Projectnummer     | 20206501A                   |
| Projectnaam       | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Ordernummer       |                             |
| Datum monstername | 14-02-2020                  |
| Monsternemer      |                             |
| Certificaatnummer | 2020024601                  |
| Startdatum        | 17-02-2020                  |
| Rapportagedatum   | 21-02-2020                  |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel         | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,3        |        |                 |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,9        |        |                 |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |                 |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)       |            | Uitgevoerd |        |                 |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,1       | 87,1   |                 |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3    |                 |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,4       |        |                 |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,9        | 3,9    |                 |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 25         | 78,28  |                 | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,36       | 0,5942 | <=AW            | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,2        | 18,05  | Wonen           | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 8,1        | 15,58  | <=AW            | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0486 | <=AW            | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW            | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 4,9        | 12,34  | <=AW            | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 19         | 28,74  | <=AW            | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 47         | 101    | <=AW            | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 9,13   |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 15,22  |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 56         | 243,5  |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 51         | 221,7  |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | 29         | 126,1  |                 |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 140        | 608,7  | Niet toepasbaar | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl.  |        |                 |        |      |       |           |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,003  |                 |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0213 | <=AW            | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |                 |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |                 |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,05       | 0,05   |                 |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |                 |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,21       | 0,21   |                 |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |                 |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |                 |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,071      | 0,071  |                 |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |                 |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,083      | 0,083  |                 |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |                 |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1          | 1,004  | <=AW            | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

|     |              |                                                                    |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                            |
| 1   | 11205687     | MM1 01 (16-40) 02 (0-50) 05 (25-75) 06 (15-65) 12(0-50) 21 (20-70) |

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

**Gebruikte afkortingen**

|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| GSSD   | Gestandaardiseerd gehalte                   |
| AW     | Achtergrondwaarde                           |
| <= AW  | kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis | Vereiste rapportagegrens                    |
| IW     | Interventiewaarde                           |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Projectnummer     | 20206501A                   |
| Projectnaam       | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Ordernummer       |                             |
| Datum monstername | 14-02-2020                  |
| Monsternemer      |                             |
| Certificaatnummer | 2020024601                  |
| Startdatum        | 17-02-2020                  |
| Rapportagedatum   | 21-02-2020                  |

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,6        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 5          |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,9       | 85,9   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,6        | 2,6    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 5          | 5      |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 46         | 129,6  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,51       | 0,8177 | Wonen   | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,2        | 8,471  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11         | 20,25  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,063      | 0,0859 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,9        | 13,77  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28         | 41,32  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 66         | 134,1  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,077  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 29,62  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 6,6        | 25,38  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,15  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 94,23  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0188 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,075      | 0,075  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,18       | 0,18   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,075      | 0,075  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,1        | 0,1    |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,093      | 0,093  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,079      | 0,079  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1        | 1,127  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

|     |              |                                     |
|-----|--------------|-------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                             |
| 2   | 11205688     | MM2 03 (4-50) 08 (20-70) 10 (15-50) |

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| GSSD   | Gestandaardiseerd gehalte                   |
| AW     | Achtergrondwaarde                           |
| <= AW  | kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis | Vereiste rapportagegrens                    |
| IW     | Interventiewaarde                           |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Projectnummer     | 20206501A                   |
| Projectnaam       | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Ordernummer       |                             |
| Datum monstername | 14-02-2020                  |
| Monsternemer      |                             |
| Certificaatnummer | 2020024601                  |
| Startdatum        | 17-02-2020                  |
| Rapportagedatum   | 21-02-2020                  |

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,7        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)       |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 84,4       | 84,4   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,4        | 2,4    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97,3       |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,7        | 4,7    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 54         | 156,4  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,57       | 0,9258 | Wonen   | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 5          | 13,57  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14         | 26,17  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,056      | 0,0768 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 8,4        | 20     | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 33         | 49,12  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 84         | 173,7  | Wonen   | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,75   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 32,08  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 14,58  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 102,1  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0029 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0204 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,067      | 0,067  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | 0,092      | 0,092  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,24       | 0,24   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,2        | 0,2    |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,098      | 0,098  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,15       | 0,15   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,3        | 1,322  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

|     |              |                                               |
|-----|--------------|-----------------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                                       |
| 3   | 11205689     | MM3 11 (20-60) 13 (0-50) 14 (5-30) 14 (30-80) |

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Eindoordeel: | Altijd toepasbaar |
|--------------|-------------------|

**Gebruikte afkortingen**

|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| GSSD   | Gestandaardiseerd gehalte                   |
| AW     | Achtergrondwaarde                           |
| <= AW  | kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis | Vereiste rapportagegrens                    |
| IW     | Interventiewaarde                           |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Projectnummer     | 20206501A                   |
| Projectnaam       | Steenstraat 56 61 Panningen |
| Ordernummer       |                             |
| Datum monstername | 14-02-2020                  |
| Monsternemer      |                             |
| Certificaatnummer | 2020024601                  |
| Startdatum        | 17-02-2020                  |
| Rapportagedatum   | 21-02-2020                  |

| Analyse                                         | Eenheid    | 4          | GSSD   | Oordeel   | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|-------------------------------------------------|------------|------------|--------|-----------|--------|------|-------|-----------|------|
| Bodemtype correctie                             |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                 |            | 1,8        |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |            | 7,2        |        |           |        |      |       |           |      |
| Voorbehandeling                                 |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                           |            | Uitgevoerd |        |           |        |      |       |           |      |
| Bodemkundige analyses                           |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 84,1       | 84,1   |           |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | 1,8        | 1,8    |           |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 97,7       |        |           |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | 7,2        | 7,2    |           |        |      |       |           |      |
| Metalen                                         |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds   | 31         | 72,8   |           | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds   | 0,39       | 0,6218 | Wonen     | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds   | 3,1        | 6,947  | <=AW      | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds   | 6,8        | 11,93  | <=AW      | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0463 | <=AW      | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW      | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds   | 5,9        | 12,01  | <=AW      | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds   | 12         | 17,23  | <=AW      | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds   | 37         | 69,44  | <=AW      | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| Minerale olie                                   |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds   | 12         | 60     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds   | 20         | 100    |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds   | 11         | 55     |           |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds   | 45         | 225    | Industrie | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                          |            | Zie bijl.  |        |           |        |      |       |           |      |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |           |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | <=AW      | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH |            |            |        |           |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds   | 0,055      | 0,055  |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                        | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |           |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds   | 0,37       | 0,37   | <=AW      | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

|     |              |                                                     |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------|
| Nr. | Analytico-nr | Monster                                             |
| 4   | 11205690     | MM4 01 (40-80) 02 (50-100) 03 (120-170) 10 (50-100) |

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Eindoordeel: | Klasse industrie |
|--------------|------------------|

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Gebruikte afkortingen |                                             |
| GSSD                  | Gestandaardiseerd gehalte                   |
| AW                    | Achtergrondwaarde                           |
| <= AW                 | kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde |
| RG Eis                | Vereiste rapportagegrens                    |
| IW                    | Interventiewaarde                           |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 14-02-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020024630  
 Startdatum 17-02-2020  
 Rapportagedatum 21-02-2020

| Analyse                                               | Eenheid  | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | SW  |
|-------------------------------------------------------|----------|------------|--------|---------|--------|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>                            |          |            |        |         |        |     |
| Organische stof                                       |          | 10         |        | #       |        |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                          |          | 25         |        | #       |        |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                          |          |            |        |         |        |     |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler            |          | Uitgevoerd |        |         |        |     |
| Droge stof                                            | % (m/m)  | 87,9       | 87,9   |         |        |     |
| <b>Minerale olie</b>                                  |          |            |        |         |        |     |
| Minerale olie (C10-C12)                               | mg/kg ds | <3,0       | 2,1    |         |        |     |
| Minerale olie (C12-C16)                               | mg/kg ds | <5,0       | 3,5    |         |        |     |
| Minerale olie (C16-C21)                               | mg/kg ds | 9,8        | 9,8    |         |        |     |
| Minerale olie (C21-C30)                               | mg/kg ds | 22         | 22     |         |        |     |
| Minerale olie (C30-C35)                               | mg/kg ds | 9,5        | 9,5    |         |        |     |
| Minerale olie (C35-C40)                               | mg/kg ds | <6,0       | 4,2    |         |        |     |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | mg/kg ds | 46         | 46     | <=SW    | 35     | 500 |
| Chromatogram olie (GC)                                |          | Zie bijl.  |        |         |        |     |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                       |          |            |        |         |        |     |
| PCB 28                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0007 |         |        |     |
| PCB 52                                                | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0007 |         |        |     |
| PCB 101                                               | mg/kg ds | 0,0024     | 0,0024 |         |        |     |
| PCB 118                                               | mg/kg ds | 0,0012     | 0,0012 |         |        |     |
| PCB 138                                               | mg/kg ds | 0,0025     | 0,0025 |         |        |     |
| PCB 153                                               | mg/kg ds | 0,0025     | 0,0025 |         |        |     |
| PCB 180                                               | mg/kg ds | <0,0010    | 0,0007 |         |        |     |
| PCB (som 7)                                           | mg/kg ds | 0,0086     | 0,0107 | <=SW    | 0,007  | 0,5 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P.</b> |          |            |        |         |        |     |
| Naftaleen                                             | mg/kg ds | <0,050     | 0,035  | <=SW    | 0,05   | 5   |
| Fenanthreen                                           | mg/kg ds | 1,2        | 1,2    | <=SW    | 0,05   | 20  |
| Anthraceen                                            | mg/kg ds | 0,34       | 0,34   | <=SW    | 0,05   | 10  |
| Fluorantheen                                          | mg/kg ds | 3          | 3      | <=SW    | 0,05   | 35  |
| Benzo(a)anthraceen                                    | mg/kg ds | 1,7        | 1,7    | <=SW    | 0,05   | 40  |
| Chryseen                                              | mg/kg ds | 1,4        | 1,4    | <=SW    | 0,05   | 10  |
| Benzo(k)fluorantheen                                  | mg/kg ds | 0,67       | 0,67   | <=SW    | 0,05   | 40  |
| Benzo(a)pyreen                                        | mg/kg ds | 1,5        | 1,5    | <=SW    | 0,05   | 10  |
| Benzo(ghi)peryleen                                    | mg/kg ds | 0,9        | 0,9    | <=SW    | 0,05   | 40  |
| Indeno(123-cd)pyreen                                  | mg/kg ds | 1,1        | 1,1    | <=SW    | 0,05   | 40  |
| PAK Totaal VROM (10)                                  | mg/kg ds | 12         | 11,85  | <=SW    | 0,5    | 50  |
| <b>Uitloogonderzoek</b>                               |          |            |        |         |        |     |
| Schudproef (L/S=10)                                   | L/g ds   | 0,01       |        |         |        |     |
| Antimoon (Sb) uitloogbaar                             | mg/kg ds | 0,027      |        |         |        |     |
| Arsen (As) uitloogbaar                                | mg/kg ds | 0,12       |        |         |        |     |
| Barium (Ba) uitloogbaar                               | mg/kg ds | <0,20      |        |         |        |     |
| Cadmium (Cd) uitloogbaar                              | mg/kg ds | <0,00040   |        |         |        |     |
| Chroom (Cr) uitloogbaar                               | mg/kg ds | 0,014      |        |         |        |     |
| Kobalt (Co) uitloogbaar                               | mg/kg ds | <0,030     |        |         |        |     |
| Koper (Cu) uitloogbaar                                | mg/kg ds | 0,09       |        |         |        |     |
| Kwik (Hg) uitloogbaar                                 | mg/kg ds | 0,00047    |        |         |        |     |
| Nikkel (Ni) uitloogbaar                               | mg/kg ds | 0,014      |        |         |        |     |
| Molybdeen (Mo) uitloogbaar                            | mg/kg ds | 0,027      |        |         |        |     |
| Lood (Pb) uitloogbaar                                 | mg/kg ds | 0,0085     |        |         |        |     |
| Seleen (Se) uitloogbaar                               | mg/kg ds | 0,004      |        |         |        |     |
| Tin (Sn) uitloogbaar                                  | mg/kg ds | <0,030     |        |         |        |     |
| Vanadium (V) uitloogbaar                              | mg/kg ds | 0,3        |        |         |        |     |
| Zink (Zn) uitloogbaar                                 | mg/kg ds | <0,040     |        |         |        |     |
| Bromide uitloogbaar                                   | mg/kg ds | <0,50      |        |         |        |     |
| Chloride uitloogbaar                                  | mg/kg ds | 6,6        |        |         |        |     |
| Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)                   | mg/kg ds | 7,8        |        |         |        |     |
| Sulfaat uitloogbaar                                   | mg/kg ds | 160        |        |         |        |     |
| <b>Fractie 1</b>                                      |          |            |        |         |        |     |
| Meettemperatuur (EC)                                  | °C       | 19,2       |        |         |        |     |
| Geleidingsvermogen 25°C                               | µS/cm    | 140        |        |         |        |     |
| Geleidingsvermogen 25°C                               | mS/m     | 14         |        |         |        |     |
| Meettemperatuur (pH)                                  | °C       | 19,3       |        |         |        |     |
| Zuurgraad (pH)                                        |          | 9          |        |         |        |     |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11205768 IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 (0-10) 06 (10-15)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 02-03-2020  
 Monsternemer TB  
 Certificaatnummer 2020033230  
 Startdatum 02-03-2020  
 Rapportagedatum 05-03-2020

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 130    | 130   | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 1,6    | 1,6   | *                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 10     | 10    | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 33     | 33    | *                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 130    | 130   | *                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0,7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    | -      | 0,77  | Geen oordeel mogelijk | -    | -    | -     | -    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11234434 01-1-1 01 (350-450)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 20206501A  
 Projectnaam Steenstraat 56 61 Panningen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 14-02-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020024630  
 Startdatum 17-02-2020  
 Rapportagedatum 21-02-2020

| Analyse                                                | Eenheid  | 1         | GSSD       | Oordeel | RG Eis | EW   |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|---------|--------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |           |            |         |        |      |
| Organische stof                                        |          | 10        |            | #       |        |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |          | 25        |            | #       |        |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |           |            |         |        |      |
| Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler             |          |           | Uitgevoerd |         |        |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)  | 87,9      |            |         |        |      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |            |         |        |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3,0      |            |         |        |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5,0      |            |         |        |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | 9,8       |            |         |        |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 22        |            |         |        |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 9,5       |            |         |        |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6,0      |            |         |        |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds | 46        |            |         |        |      |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl. |            |         |        |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |            |         |        |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds | <0,0010   |            |         |        |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds | <0,0010   |            |         |        |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds | 0,0024    |            |         |        |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds | 0,0012    |            |         |        |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds | 0,0025    |            |         |        |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds | 0,0025    |            |         |        |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds | <0,0010   |            |         |        |      |
| PCB (som 7)                                            | mg/kg ds | 0,0086    |            |         |        |      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |            |         |        |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds | <0,050    |            |         |        |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds | 1,2       |            |         |        |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds | 0,34      |            |         |        |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds | 3         |            |         |        |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds | 1,7       |            |         |        |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds | 1,4       |            |         |        |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds | 0,67      |            |         |        |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds | 1,5       |            |         |        |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds | 0,9       |            |         |        |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds | 1,1       |            |         |        |      |
| PAK Totaal VROM (10)                                   | mg/kg ds | 12        |            |         |        |      |
| <b>Uitloogonderzoek</b>                                |          |           |            |         |        |      |
| Schudproef (L/S=10)                                    | L/g ds   | 0,01      |            |         |        |      |
| Antimoon (Sb) uitloogbaar                              | mg/kg ds | 0,027     | 0,027      | <= EW   | 1,5    | 0,32 |
| Arsen (As) uitloogbaar                                 | mg/kg ds | 0,12      | 0,12       | <= EW   | 4      | 0,9  |
| Barium (Ba) uitloogbaar                                | mg/kg ds | <0,20     | 0,14       | <= EW   | 20     | 22   |
| Cadmium (Cd) uitloogbaar                               | mg/kg ds | <0,00040  | 0,0002     | <= EW   | 0,2    | 0,04 |
| Chroom (Cr) uitloogbaar                                | mg/kg ds | 0,014     | 0,014      | <= EW   | 10     | 0,63 |
| Kobalt (Co) uitloogbaar                                | mg/kg ds | <0,030    | 0,021      | <= EW   | 3      | 0,54 |
| Koper (Cu) uitloogbaar                                 | mg/kg ds | 0,09      | 0,09       | <= EW   | 5      | 0,9  |
| Kwik (Hg) uitloogbaar                                  | mg/kg ds | 0,00047   | 0,0004     | <= EW   | 0,05   | 0,02 |
| Nikkel (Ni) uitloogbaar                                | mg/kg ds | 0,014     | 0,014      | <= EW   | 4      | 0,44 |
| Molybdeen (Mo) uitloogbaar                             | mg/kg ds | 0,027     | 0,027      | <= EW   | 1,5    | 1    |
| Lood (Pb) uitloogbaar                                  | mg/kg ds | 0,0085    | 0,0085     | <= EW   | 10     | 2,3  |
| Seleen (Se) uitloogbaar                                | mg/kg ds | 0,004     | 0,004      | <= EW   | 1,5    | 0,15 |
| Tin (Sn) uitloogbaar                                   | mg/kg ds | <0,030    | 0,021      | <= EW   | 1,5    | 0,4  |
| Vanadium (V) uitloogbaar                               | mg/kg ds | 0,3       | 0,3        | <= EW   | 10     | 1,8  |
| Zink (Zn) uitloogbaar                                  | mg/kg ds | <0,040    | 0,028      | <= EW   | 20     | 4,5  |
| Bromide uitloogbaar                                    | mg/kg ds | <0,50     | 0,35       | <= EW   |        | 20   |
| Chloride uitloogbaar                                   | mg/kg ds | 6,6       | 6,6        | <= EW   | 150    | 616  |
| Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)                    | mg/kg ds | 7,8       | 7,8        | <= EW   |        | 55   |
| Sulfaat uitloogbaar                                    | mg/kg ds | 160       | 160        | <= EW   |        | 2430 |
| <b>Fractie 1</b>                                       |          |           |            |         |        |      |
| Meettemperatuur (EC)                                   | °C       | 19,2      |            |         |        |      |
| Geleidingsvermogen 25°C                                | µS/cm    | 140       |            |         |        |      |
| Geleidingsvermogen 25°C                                | mS/m     | 14        |            |         |        |      |
| Meettemperatuur (pH)                                   | °C       | 19,3      |            |         |        |      |
| Zuurgraad (pH)                                         |          | 9         |            |         |        |      |

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11205768 IND-1 05 (0-10) 05 (10-25) 06 (0-10) 06 (10-15)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

# Bijlage | 4

## Achtergrondinformatie

### 1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

*Vooronderzoek:* Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

*Verkenkend bodemonderzoek:* Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

*Nader bodemonderzoek:* Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

*Verkenkend asbest in grondonderzoek:* Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

*Verkenkend asbest in puinonderzoek:* Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

*Nader asbest in grond- of puinonderzoek:* onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

*Partijkeuring:* Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

### 2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

#### *Achtergrondwaarde*

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

#### *Interventiewaarde*

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

#### *Streefwaarden grondwater*

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

#### *Tussenwaarde*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

### **3 Betrouwbaarheid van onderzoeken**

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

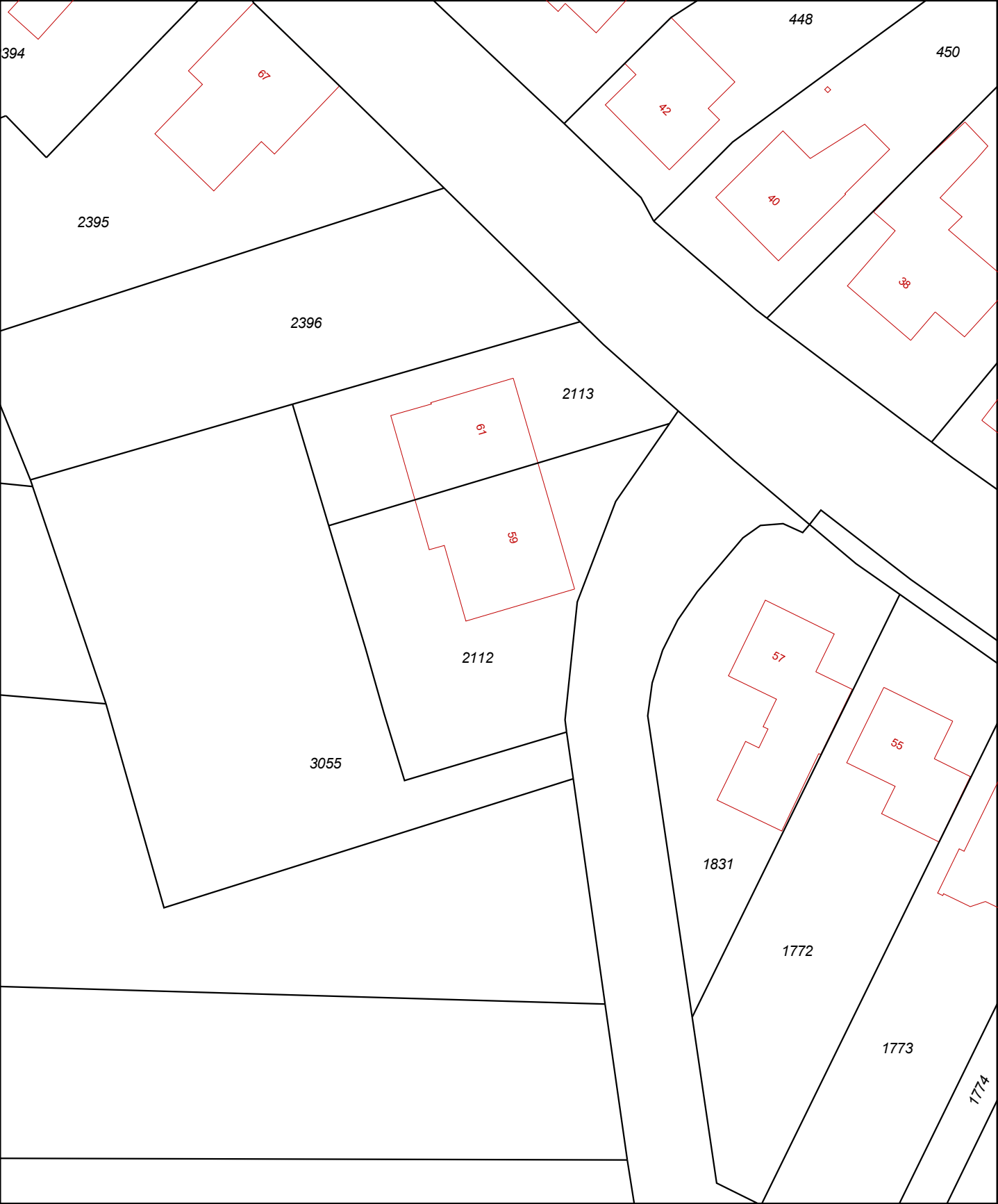
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage | 5

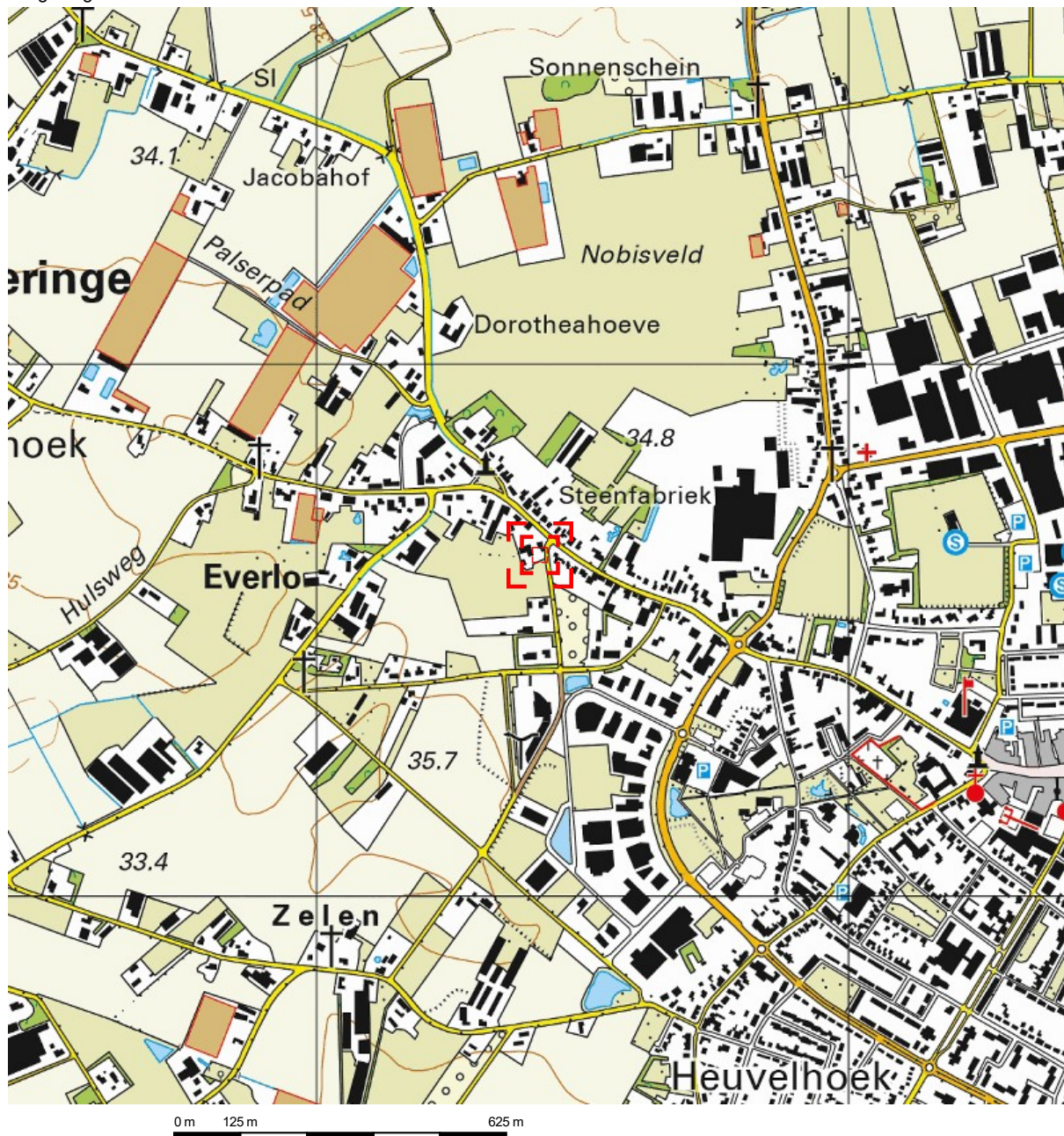
Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>12345</b><br/> <b>25</b><br/>         — Vastgestelde kadastrale grens<br/>         — Voorlopige kadastrale grens<br/>         — Administratieve kadastrale grens<br/>         — Bebouwing<br/>         — Overige topografie</p> | <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 januari 2020<br/>         De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:500<br/>         Kadastrale gemeente Helden<br/>         Sectie H<br/>         Perceel 2112</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

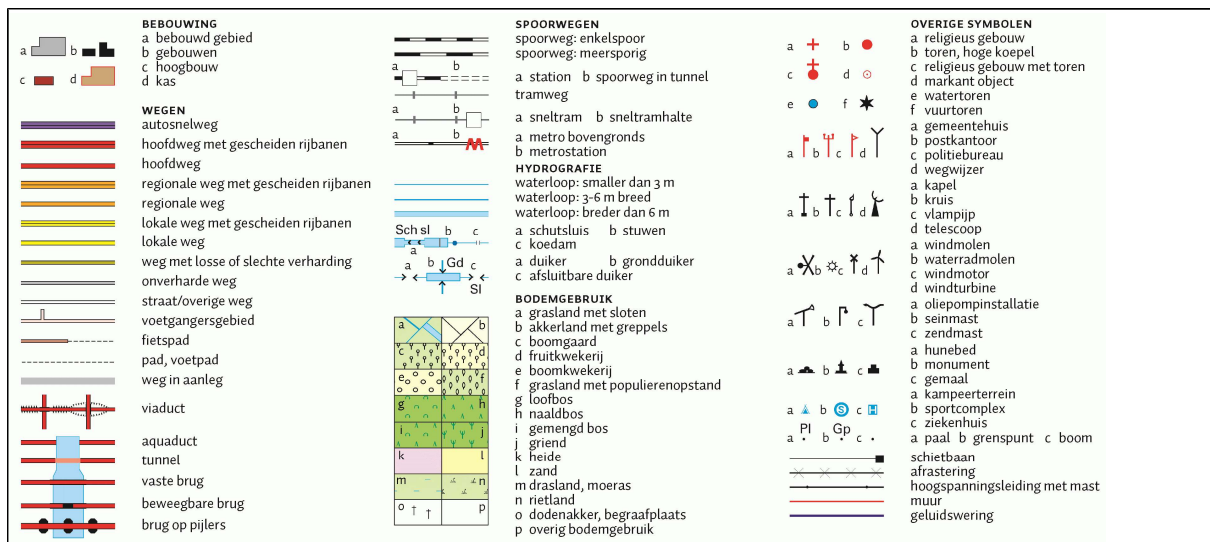




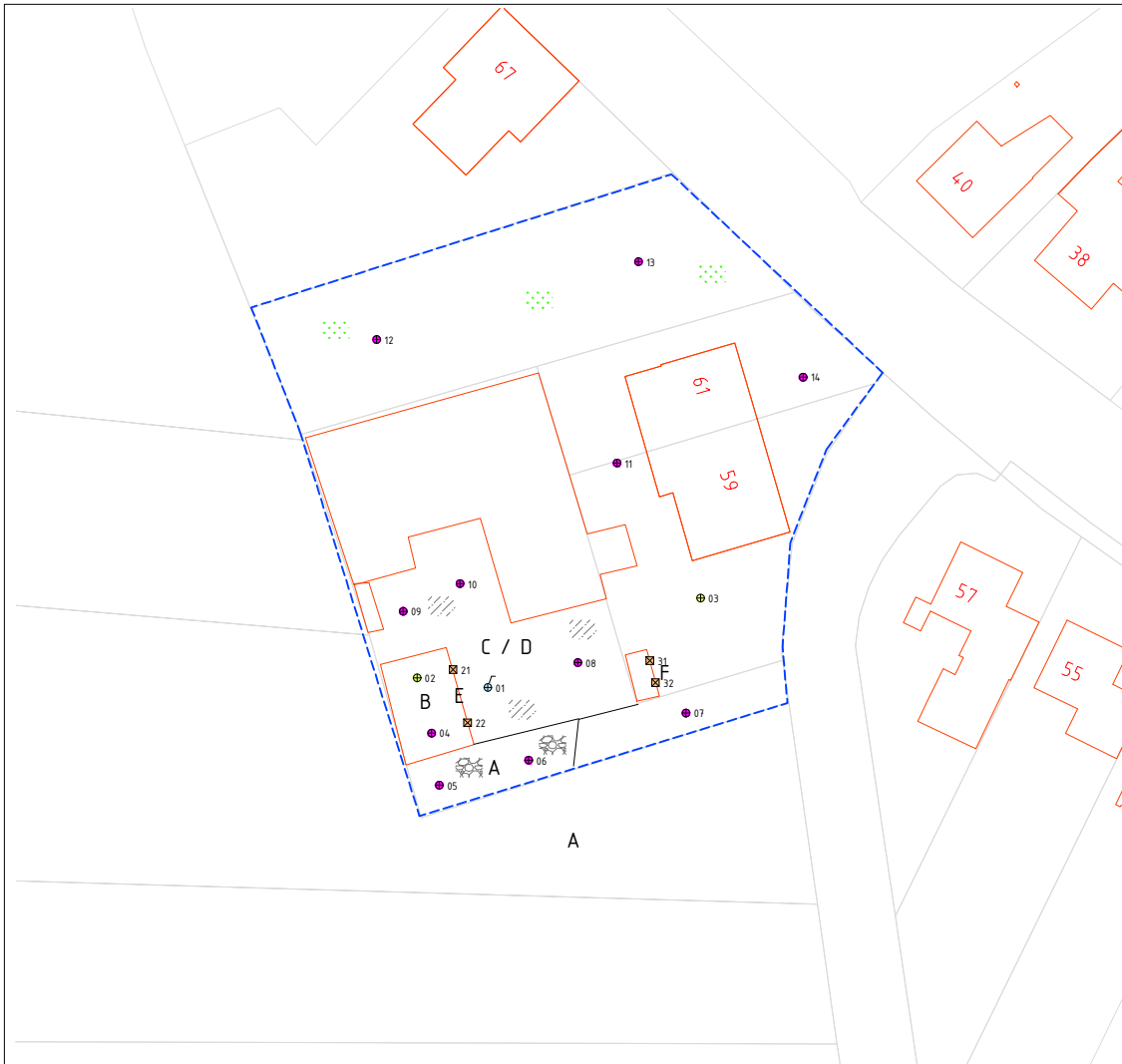
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Helden H 2112  
Steenstraat 59, 5981AC Panningen  
CC-BY Kadaster.







#### LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Gat
- ⊕ Peilbuis
- 25 Huisnummer
- - - Onderzoeklocatie
- - - Bebouwing (buitenmuur)
- - - Perceelsgrens (Kadaster)
- Asfalt
- Puin

|                                                        |                    |                                          |                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Locatie: <b>Steenstraat 59 en 61 te Panningen</b>      |                    |                                          |                   |
| Type: <b>Milieutechnisch (bodemonderzoek (asbest))</b> |                    |                                          |                   |
| Omschrijving: <b>Situatietekening</b>                  |                    |                                          |                   |
| Projectnr: <b>20206501A</b>                            |                    | Standaardnaam: <b>tek01_20206501A_v2</b> |                   |
| Formaat: <b>A3</b>                                     | Gebruikt: <b>1</b> | Datum: <b>07-02-2020</b>                 | Revisie: <b>1</b> |
| Schaal: <b>1:400</b>                                   |                    |                                          |                   |
|                                                        |                    |                                          |                   |
| <b>HMB B.V.</b>                                        |                    |                                          |                   |
| <b>Bezoekadres:</b> Voltaweg 8<br>5993 SE Maasbree     |                    |                                          |                   |
| <b>Telefoon:</b> 077 - 465 28 08                       |                    |                                          |                   |
| <b>E-mail:</b> info@hmbgroep.nl                        |                    |                                          |                   |
| <b>Internet:</b> www.hmbgroep.nl                       |                    |                                          |                   |







## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



### BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



### BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



### MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

