



## Rapport

Verkennd bodemonderzoek  
Stationsstraat 27 te Maarheeze

### Aveco de Bondt

bezoekadres Dillenburgstraat 25-03  
postbus 7020  
postcode 5605 JA Eindhoven  
telefoon (+31) (0)40 250 07 00  
telefax (+31) (0)40 250 07 01  
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl  
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Stationsstraat 27 te Maarheeze  
projectnummer 192286  
referentie R-FKN-234-192286

opdrachtgever Lavatius Vastgoed B.V.  
postadres Wilhelminaplein 23a  
5611 HG Eindhoven  
contactpersoon N. Verbeek

versie 01

datum 4 oktober 2019

auteur F. (Femke) Kiggen

paraaf 

gecontroleerd M. Visschers



## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK</b>                           | <b>4</b>  |
| 2.1      | Beschrijving van de onderzoekslocatie          | 4         |
| 2.2      | Historie van de onderzoekslocatie              | 5         |
| 2.3      | Beschikbare onderzoeksgegevens                 | 5         |
| 2.3.1    | Stationsstraat 27                              | 6         |
| 2.4      | Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit | 7         |
| 2.5      | Geohydrologie                                  | 8         |
| 2.6      | Locatie-inspectie                              | 9         |
| <b>3</b> | <b>CONCLUSIE VOORONDERZOEK</b>                 | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>OPZET ONDERZOEK</b>                         | <b>11</b> |
| <b>5</b> | <b>UITVOERING ONDERZOEK</b>                    | <b>13</b> |
| 5.1      | Veldwerkzaamheden                              | 13        |
| 5.2      | Veldresultaten                                 | 14        |
| 5.2.1    | Lokale bodemopbouw                             | 14        |
| 5.2.2    | Zintuiglijke waarnemingen                      | 14        |
| 5.2.3    | Meetgegevens grondwater                        | 16        |
| 5.3      | Monsterselectie en analyses                    | 16        |
| 5.3.1    | Grond                                          | 16        |
| 5.3.2    | Asbest in grond                                | 18        |
| 5.3.3    | Grondwater                                     | 18        |
| <b>6</b> | <b>TOETSING EN INTERPRETATIE</b>               | <b>19</b> |
| 6.1      | Toetsingskader                                 | 19        |
| 6.2      | Toetsing analyseresultaten grond               | 20        |
| 6.3      | Toetsing analyseresultaten asbest in grond     | 21        |
| 6.5      | Toetsing analyseresultaten grondwater          | 22        |
| 6.6      | Interpretatie onderzoeksresultaten             | 23        |
| 6.6.1    | Grond                                          | 23        |
| 6.6.2    | Ernst en spoed                                 | 23        |
| 6.6.3    | Asbest in grond                                | 24        |
| 6.6.4    | Grondwater                                     | 24        |
| 6.6.5    | Voetnoten analyserapporten                     | 24        |
| <b>7</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>               | <b>25</b> |



## **Bijlagen**

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Historische onderzoeken Stationsstraat 27

bijlage 6: Omgevingsrapportage Noord-Brabant

bijlage 7: Kwaliteitsborging

bijlage 8: Tekening van de onderzoekslocatie



## **1 INLEIDING**

In opdracht van Lavatius Vastgoed B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Stationsstraat 27 te Maarheeze.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot grondgebonden woningen en de aanvraag van de Omgevingsvergunning hiervoor. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling. Met betrekking tot asbest is de doelstelling om met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de puinhoudende ophooglaag terecht is.

In eerste instantie is een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 uitgevoerd. Gaande het project is dit onderzoek uitgebreid met een verkennend bodemonderzoek naar asbest in een ophooglaag ter plaatse van het buitenterrein (NEN 5707). Tenslotte is ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank aanvullend onderzoek uitgevoerd. In dit rapport wordt verslag gedaan van het complete onderzoek.

## 2 VOORONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Daarnaast is ter plaatse van het buitenterrein aanvullend onderzoek conform NEN 5707. Voorafgaand is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725.

### 2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Stationsstraat 27 te Maarheeze. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1 (X:170750, Y:369090), evenals de kadastrale situatie. Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Maarheeze, sectie D, nummer 1352 en heeft een totale oppervlakte van circa 1.700 m<sup>2</sup>, waarvan circa 680 m<sup>2</sup> is bebouwd.

Op de onderzoekslocatie zijn twee aaneengesloten bedrijfsgebouwen en een schuurtje aanwezig. Volgens het Kadaster is het zuidelijke gebouw in 1958 gerealiseerd en het noordelijke gebouw in 1969. De vloer binnen de bebouwing is verhard met beton. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is eveneens een verharding met beton aanwezig.

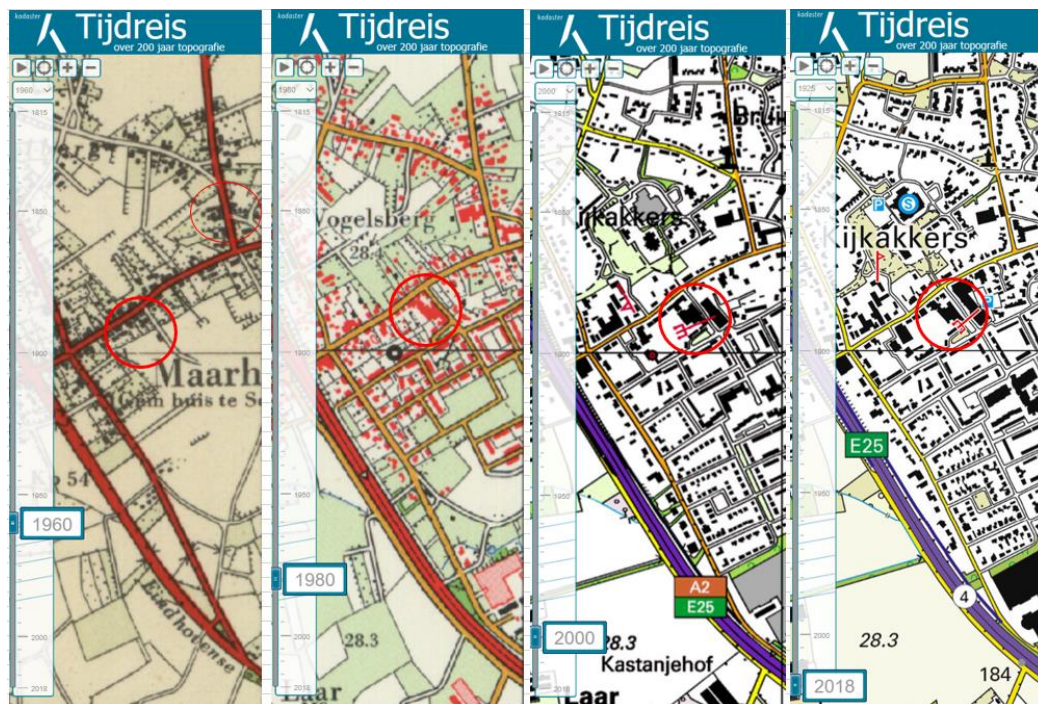
Voor de onderzoekslocatie is een voorlopig ontwerp gemaakt dat uitgaat van de sloop van het noordelijke gebouw en de herontwikkeling van het zuidelijke gebouw tot 8 grondgebonden woningen. Het huidige buitenterrein wordt ingericht als groengebied en openbare infrastructuur, zie figuur 1.



figuur 1: Nieuwbouwplan.

## 2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie vóór 1953 in agrarisch gebruik is geweest. Vanaf 1953 is er op de locatie bebouwing gerealiseerd. Vanaf 1970 heeft de locatie zijn huidige omvang.



figuur 2: Historische afbeeldingen van de onderzoekslocatie

## 2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit onderstaande geraadpleegde bronnen blijkt dat zowel op de onderzoekslocatie als op nabijgelegen percelen (< 25 meter) diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

- Bodemloket.nl.
- Noord-brabant.omgevingsrapportage.nl.
- Geleverde bodeminformatie van de opdrachtgever.
- Geleverde bodeminformatie van de gemeente Cranendonck (contactpersoon de heer W. Boom).

Deze paragraaf bevat een samenvatting van de uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie. In bijlage 5 staan de onderzoeken die betrekking hebben op de onderzoekslocatie. Voor onderzoeken die in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd, wordt verwezen naar bijlage 6.



### 2.3.1 Stationsstraat 27

Van de onderzoekslocatie zelf zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

1. BOOT stationsstraat 27 Maarheeze, Lyons Business, rapportnummer 970024.LBS/EZ, datum 17 februari 1997.
2. Historisch onderzoek naar bodemverontreiniging Stationsstraat 23-27 te Maarheeze, SRE Milieudienst, projectnummer 479232, datum maart 2010.
3. Onderzoek naar bodemverontreiniging Stationsstraat 27 te Maarheeze, SRE Milieudienst, rapportnummer 488096, datum 8 juli 2010.

#### **Ad 1.**

Destijds zijn zintuigelijk koolassen (sporen) en een zeer sterke oliegeur waargenomen ter plaatse van de tank. De bovengrond bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen. De ondergrond bleek licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met xyleen en tolueen. Destijds is aanbevolen om de tank te verwijderen en de verontreinigde grond af te voeren.

#### **Ad 2.**

Volgens het onderzoek zijn op de locatie de volgende potentiële bodembedreigende activiteiten uitgevoerd:

- huishoudelijke metaalwarenfabriek;
- brandstoffengroothandel (vloeibaar);
- smederij;
- transportmiddelenfabriek n.e.g.;
- verfspuitinrichting (metaal);
- auto-onderdelen servicebedrijf (motorenrevisiebedrijf);
- brandstoftank (ondergronds).

In het rapport wordt vermeld dat ter plaatse van de ondergrondse tank een bodemonderzoek is uitgevoerd. De tank is inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Verder zou de verontreinigde grond zijn afgegraven en afgevoerd. Er zou geen sprake zijn van een restverontreiniging.

Door bovenstaande activiteiten werd de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Op basis van het historisch onderzoek is destijds geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een potentieel ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een potentiële speedlocatie.

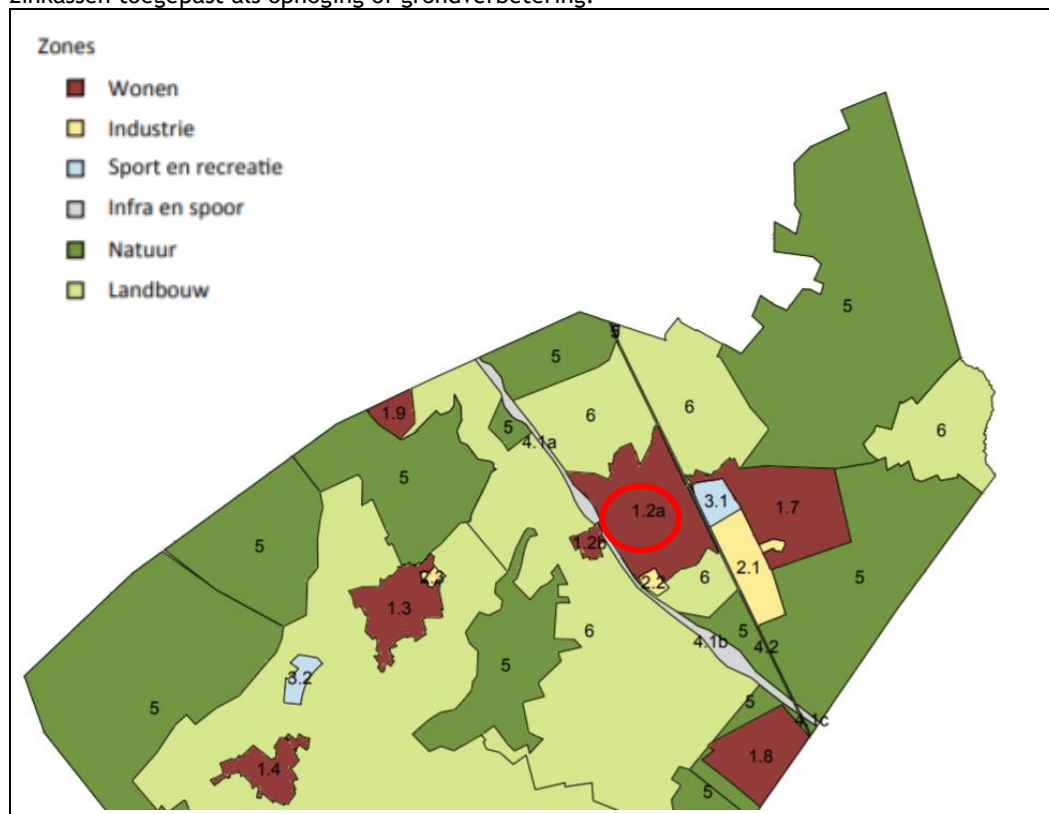
### Ad 3.

Aanleiding voor het onderzoek van juli 2010, waren de bevindingen van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek (maart 2010). In het onderzoek van maart 2010 is geconcludeerd dat er sprake is van een potentieel ernstige bodemverontreiniging. Dit heeft aanleiding gegeven om twee verdachte deellocaties te onderzoeken. Dit waren respectievelijk de spuitcabine en een dompelbak.

In de bodem is zintuigelijk niks waargenomen. Uit de analyseresultaten van de ondergrond bleek geen sprake te zijn van een verontreiniging. In het grondwater bleek naast een matige verontreiniging met zink nog licht verontreinigd te zijn met barium, cadmium en molybdeen.

## 2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gemeente Cranendonck heeft voor de regio bodemkwaliteitskaart laten opstellen (Milon, d.d. 11 september 2015). Uit de bodemfunctie kaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in bodemfunctiezone “Wonen”. Met de betrekking tot de ligging van de locatie wordt opgemerkt dat deze is gelegen in de regio De Kempen. In deze regio zijn in het verleden veelvuldig zinkassen toegepast als ophoging of grondverbetering.

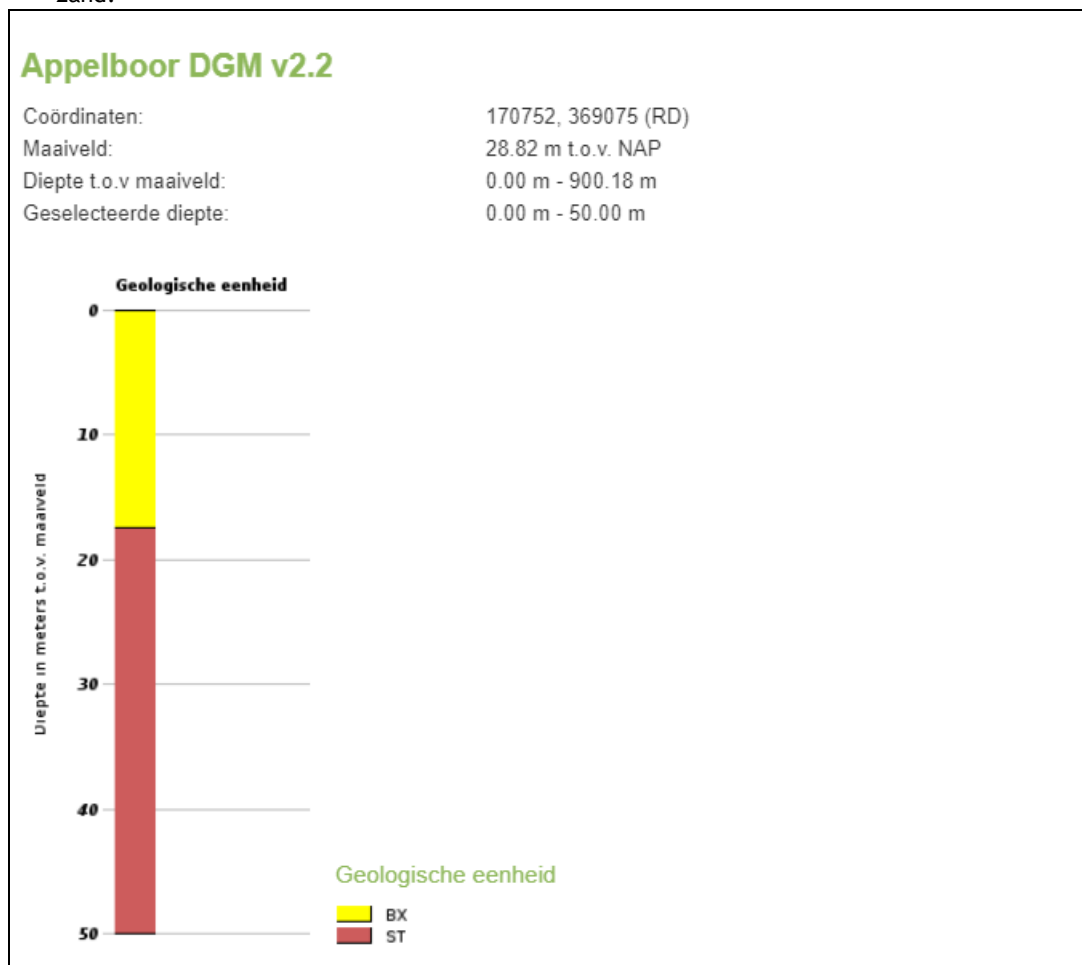


figuur 3: Bodemfunctiekaart gemeente Cranendonck

## 2.5 Geohydrologie

Op basis van de gegevens op [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) kan de bodemopbouw geohydrologisch als volgt worden geschematiseerd:

- Het maaiveld ligt op circa 28,8 m+NAP;
- Deklaag 0,0 tot 17,5 m-mv. Deze is opgebouwd uit de Formatie van Boxtel. De formatie bestaat uit zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleig zand.
- Formatie van Sterksel 17,5 tot 50 m-mv. De formatie bestaat uit matig fijn tot uiterst grof zand.



figuur 4: Verticale opbouw van de bodem ter hoogte van de onderzoekslocatie.

De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk. Het eerste watervoerend pakket bevindt zich circa op 27 m+NAP. Het maaiveld bevindt zich circa op 28,8 m+NAP. Het grondwater wordt daarom op circa 1,8 m-mv verwacht. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Locatie-inspectie

Op 3 juni 2019 is een locatie-inspectie uitgevoerd door de heer M. Visschers van Aveco de Bondt. Hierbij is het volgende vastgesteld:

- Beide gebouwen staan leeg en zijn voorzien van een betonvloer. Het noordelijke gebouw was in gebruik als verblijfsruimte (kantoor, sanitairvoorziening en dergelijke). Het zuidelijke gebouw was in gebruik als werkplaats.
- De voormalige verfspuitinrichting is nog zichtbaar.
- Langs de gebouwgevel is een ontluuchtingsleiding zichtbaar. Voor de leiding is in de betonverharding gezaagd. Mogelijk is hier nog de ondergrondse tank aanwezig.
- Ter hoogte van een overkapping bevindt zich in de grond een olie/benzineafscheider. Ter plaatse van de overkapping liggen resten met vermoedelijk niet-asbesthoudende golfplaat.

### 3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Gezien de ligging (regio de Kempen) en de historie van de onderzoekslocatie is de locatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met o.a. zware metalen in de bodem en in het grondwater. De “verdachte” deellocaties zijn in figuur 5 en tabel 2 weergegeven. Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties geselecteerd:

tabel 1: Verdachte deellocaties

| Deel-locatie | Omschrijving                                                        | Grootte                    | Norm                 | Strategie <sup>1)</sup> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| A            | Voormalige dompelbak                                                | < 10 m <sup>2</sup>        | NEN 5740             | VEP                     |
| B            | Voormalige spuitcabine                                              | 25 m <sup>2</sup>          | NEN 5740             | VEP                     |
| C            | Voormalige werkplaats                                               | 550 m <sup>2</sup>         | NEN 5740             | VED-HE-NL               |
| D            | Gesaneerde ondergrondse tank                                        | Onbekend <sup>2)</sup>     | NEN 5740             | VEP-OO                  |
| E            | Olie-benzineafscheider                                              | < 10 m <sup>2</sup>        | NEN 5740             | VEP                     |
| F            | Overige terrein (noordelijke gebouw, schuurtje, buitenterrein e.d.) | Circa 1.100 m <sup>2</sup> | NEN 5707 en NEN 5740 | VED_HE(-NL)             |

- 1) VEP: Onderzoeksstrategie voor een locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.  
 VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.  
 VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.
- 2) Uitgegaan wordt van een tank met een inhoud van 5.000 liter.

## 4 OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5707 (alleen deellocatie F) en NEN5740 (alle deellocaties).

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen. In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de verdachte deellocaties met de verdachte stoffen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen. Plaatselijk is de locatie verdacht op vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC). De deellocaties die tijdens het vooronderzoek en locatie inspectie zijn onderscheiden, zijn in figuur 5 en tabel 2 weergegeven.



figuur 5: Ligging deellocaties



tabel 2: Overzicht werkzaamheden

| Deel-<br>Locatie | Omschrijving                       | Grootte                  | Werkzaamheden                                                                                          | Analyses <sup>1)</sup>                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                | Voormalige<br>dompelbak            | < 10 m <sup>2</sup>      | 1 x betonboring<br>1 x boring 2 m-mv                                                                   | 1 x grond btexsn en VOCl (meest<br>verdachte laag)                                                                      |
|                  |                                    |                          | 1 x herbemonsteren (peilbuis 03)                                                                       | 1 x standaardpakket grondwater                                                                                          |
| B                | Voormalige<br>spuitcabine          | 25 m <sup>2</sup>        | 2 x betonboring 1,0 m-mv<br>2 x boring 1,0 m-mv                                                        | 1 x grond op btexsn en VOCl<br>(meest verdachte laag)                                                                   |
|                  |                                    |                          | 2 x herbemonsteren (peilbuizen 01 en 02)                                                               | 2 x standaardpakket grondwater                                                                                          |
| C                | Voormalige<br>werkplaats           | 550 m <sup>2</sup>       | 7 x betonboring<br>5 x boring tot 1,0 m-mv<br>1 x boring tot 2,0 m-mv                                  | 3 x standaardpakket grond (meest<br>verdachte laag)<br>1 x standaardpakket grond<br>(ondergrond)                        |
|                  |                                    |                          | 1 x peilbuis                                                                                           | 1 x standaardpakket grondwater                                                                                          |
| D                | Gesaneerde<br>ondergrondse<br>tank | Onbekend                 | 2 x betonboring<br>1 x boring tot 3,0 m-mv                                                             | 1 x grond op minerale olie en<br>btexsn (meest verdachte laag)                                                          |
|                  |                                    |                          | 1 x peilbuis                                                                                           | 1 x standaardpakket grondwater                                                                                          |
| E                | Olie-benzine-<br>afscheider        | < 10 m <sup>2</sup>      | 2 x betonboring<br>1 x boring tot 3,0 m-mv                                                             | 1 x grond op minerale olie en<br>btexsn (meest verdachte laag)                                                          |
|                  |                                    |                          | 1 x peilbuis                                                                                           | 1 x standaardpakket grondwater                                                                                          |
| F                | Overige terrein                    | Ca. 1.100 m <sup>2</sup> | 9 x betonboring<br>5 x boring tot 1,0 m-mv<br>1 x boring tot 2,0 m-mv<br>6 x inspectiegat (30x30x50cm) | 3 x standaardpakket grond (meest<br>verdachte laag)<br>1 x standaardpakket grond<br>(ondergrond)<br>1 x Asbest NEN 5707 |
|                  |                                    |                          | 1 x peilbuis                                                                                           | 1 x standaardpakket grondwater                                                                                          |

- 1)    *Standaard pakket grond*                               : *Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10-C40)*
- Standaard pakket grondwater*                   : *Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.*
- Btexsn*                                                       : *Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en styreen) en naftaleen.*
- VOCl*                                                        : *Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 parameters).*

## 5 UITVOERING ONDERZOEK

### 5.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 7.



#### **Uitgevoerde werkzaamheden**

Het verrichten van kernboringen en grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitbesteed aan Milieupartner B.V. (EC-SIK-20304) en is uitgevoerd op 16 juli door de heer B. van de Loo en de heer D. van de Giessen. Het graven van inspectiegaten is eveneens uitbesteed aan Milieupartner B.V. en is uitgevoerd op 13 augustus 2019. De bemonstering van het grondwater is uitbesteed aan BKK advies (EC-SIK-20261) en is uitgevoerd op 29 juli 2019 door de heer J. Wilms. Betreffende monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 3: Overzicht veldwerkzaamheden

| Type         | Tot [cm-mv] | Aantal | Nummers                                                    |
|--------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------|
| Boring       | 100         | 12     | C02, C03, C05, C06, C07, F02, F03, F04, F05, F07, F08, F09 |
| Boring       | 150         | 1      | D02, 100                                                   |
| Boring       | 200         | 2      | C01, F01                                                   |
| Boring       | 300         | 2      | D01, E01                                                   |
| Inspectiegat | 50          | 6      | AB1, AB2, AB3, AB4, AB5, AB6                               |
| Peilbuis     | 400         | 3      | D02A, E02, F06                                             |
| Peilbuis     | 450         | 4      | A01, B01, B02, C04                                         |

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

## 5.2 Veldresultaten

### 5.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Lokale bodemopbouw

| Bodemlaag [m-mv] | Hoofdnaam | Toevoeging                          | Kleur                |
|------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|
| 0,0 - 1,0        | ZAND      | Zeer fijn, zwak siltig              | Neutraal geelbeige   |
| 1,0 - 1,5        | ZAND      | zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus | Neutraal beigebruin  |
| 1,5 - 2,0        | ZAND      | Zeer fijn, zwak siltig              | Licht beigegeel      |
| 2,0 - 3,0        | ZAND      | Zeer fijn, zwak siltig              | Neutraal oranjebeige |
| 3,0 - 4,0        | ZAND      | Zeer fijn, zwak siltig              | Licht beigegrijs     |

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,5 m-mv.

### 5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

| Boring                                             | Diepte boring<br>(m -mv) | Traject<br>(m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|------------|----------------------------|
| <b>Deellocatie B: Voormalige spuitcabine</b>       |                          |                    |            |                            |
| B01                                                | 4,10                     | 1,00 - 1,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| <b>Deellocatie C: Voormalige werkplaats</b>        |                          |                    |            |                            |
| C01                                                | 2,00                     | 0,30 - 0,50        | Zand       | zwak puinhoudend           |
| C02                                                | 1,00                     | 0,30 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| <b>Deellocatie D: Gesaneerde ondergrondse tank</b> |                          |                    |            |                            |
| D02                                                | 1,20                     | 0,17 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
|                                                    |                          | 0,50 - 1,00        | Zand       | sporen baksteen            |
|                                                    |                          | 1,00 - 1,20        | Zand       | gestaakt op beton          |
| D02A                                               | 3,90                     | 0,15 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| 100                                                | 1,50                     | 0,40 - 0,62        | Zand       | sterke olie/water reactie  |
| <b>Deellocatie E: Olie-benzine afscheider</b>      |                          |                    |            |                            |
| E01                                                | 3,00                     | 0,12 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |
| E02                                                | 4,00                     | 0,12 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend       |

| Boring                               | Diepte boring<br>(m -mv) | Traject<br>(m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                              |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie F: Overig terrein</b> |                          |                    |            |                                                         |
| F01                                  | 2,00                     | 0,09 - 0,20        | Zand       | sporen kolengruis                                       |
|                                      |                          | 0,70 - 1,00        | Zand       | sporen baksteen                                         |
| F02                                  | 0,70                     | 0,09 - 0,20        | Zand       | sporen kolengruis                                       |
| F03                                  | 1,00                     | 0,14 - 0,50        | Zand       | sporen baksteen                                         |
| F04                                  | 1,00                     | 0,30 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend                                    |
| F05                                  | 1,00                     | 0,13 - 0,50        | Zand       | matig baksteenhoudend                                   |
|                                      |                          | 0,50 - 0,70        | Zand       | sporen puin                                             |
| F06                                  | 3,90                     | 0,20 - 0,60        | Zand       | zwak baksteenhoudend                                    |
|                                      |                          | 0,60 - 0,80        | Zand       | sterk baksteenhoudend                                   |
| F07                                  | 1,00                     | 0,14 - 0,50        | Zand       | zwak baksteenhoudend, matig<br>puinhoudend              |
| F08                                  | 0,60                     | 0,12 - 0,25        | Zand       | zwak baksteenhoudend                                    |
|                                      |                          | 0,25 - 0,60        | Zand       | sterk puinhoudend, gestaakt op puin.                    |
| F09                                  | 1,00                     | 0,13 - 0,50        | Zand       | sterk puinhoudend                                       |
|                                      |                          | 0,50 - 0,70        | Zand       | matig puinhoudend                                       |
| AB6                                  | 1,00                     | 0,22 - 0,55        | -          | asbest verdacht plaatmateriaal,<br>asbestboard (6 gram) |

Boring D02 (deellocatie D “gesaneerde ondergrondse tank”) is op een diepte van 1,2 m-mv gestaakt op beton. Hierop is aanvullend boring 100 geplaatst. De ondergrondse brandstoftank is bij de werkzaamheden niet aangetroffen. Wel is in de grond op het beton een sterke olie-water reactie waargenomen.

### 5.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 6: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

| Peilbuis | Filterdiepte<br>(m -mv) | Grondwaterstand<br>(m -mv) | pH<br>(-) | EC<br>( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid<br>(NTU) |
|----------|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------|
| A01      | 3,10 - 4,10             | 2,75                       |           | 213                               | 8,76                 |
| B01      | 3,10 - 4,10             | 2,75                       | 6,3       | 199                               | 10,4                 |
| B02      | 3,10 - 4,10             | 2,75                       | 6,1       | 200                               | 9,54                 |
| C04      | 3,10 - 4,10             | 2,75                       | 7,3       | 233                               | 6,71                 |
| D02A     | 2,90 - 3,90             | 2,75                       | 6,3       | 80                                | 32,5                 |
| E02      | 2,90 - 3,90             | 2,75                       | 6,6       | 233                               | 19,3                 |
| F02      | 2,90 - 3,90             | 2,70                       | 5,9       | 722                               | 4,23                 |

- De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 6.6.4 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

## 5.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

### 5.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 7.



tabel 7: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

| Analyse-<br>monster                                | Traject<br>(m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                              | Analysepakket                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie A: Voormalige dompelpak</b>         |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| steekbus                                           | 0,10 - 0,30        | A01 (0,10 - 0,30)                                                                                                                         | 1x grond btxsn en VOCl<br>(meest verdachte laag) |
| <b>Deellocatie B: Voormalige spuitcabine</b>       |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| steekbus                                           | 0,10 - 0,30        | B01 (0,10 - 0,30)                                                                                                                         | 1x grond btxsn en VOCl<br>(meest verdachte laag) |
| <b>Deellocatie C: Voormalige werkplaats</b>        |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| Locatie C MM1                                      | 0,11 - 0,50        | C01 (0,12 - 0,30), C02 (0,14 - 0,30)<br>C03 (0,11 - 0,50)                                                                                 | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie C MM2                                      | 0,08 - 0,50        | C04 (0,09 - 0,50), C05 (0,08 - 0,50)<br>C06 (0,11 - 0,50), C07 (0,10 - 0,50)                                                              | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie C MM3                                      | 0,50 - 2,00        | C01 (0,50 - 1,00), C01 (1,00 - 1,50)<br>C02 (0,50 - 1,00), C04 (1,00 - 1,50)<br>C04 (1,50 - 2,00), C05 (0,50 - 1,00)<br>C07 (0,50 - 1,00) | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie C MM4                                      | 0,30 - 0,50        | C01 (0,30 - 0,50), C02 (0,30 - 0,50)                                                                                                      | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| <b>Deellocatie D: Gesaneerde ondergrondse tank</b> |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| steekbus                                           | 2,20 - 2,40        | D01 (2,20 - 2,40)                                                                                                                         | 1x grond op minerale olie<br>en btxsn            |
| Boring 100                                         | 0,40 - 0,62        | -                                                                                                                                         | Minerale olie                                    |
| <b>Deellocatie E: Olie/benzine afscheider</b>      |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| Locatie E                                          | 2,20 - 2,40        | E01 (2,20 - 2,40)                                                                                                                         | 1x grond op minerale olie<br>en btxsn            |
| <b>Deellocatie F: Overig terrein</b>               |                    |                                                                                                                                           |                                                  |
| Locatie F MM1                                      | 0,09 - 0,20        | F01 (0,09 - 0,20), F02 (0,09 - 0,20)                                                                                                      | Standaardpakket grond                            |
| Locatie F MM2                                      | 0,12 - 0,50        | F03 (0,14 - 0,50), F04 (0,30 - 0,50)<br>F05 (0,12 - 0,50)                                                                                 | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie F MM3                                      | 0,12 - 0,80        | F06 (0,20 - 0,60), F06 (0,60 - 0,80)<br>F07 (0,14 - 0,50), F08 (0,12 - 0,25)                                                              | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie F MM4                                      | 0,12 - 0,70        | F08 (0,25 - 0,60), F09 (0,12 - 0,50)<br>F09 (0,50 - 0,70)                                                                                 | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |
| Locatie F MM5                                      | 0,50 - 2,00        | F01 (1,00 - 1,50), F01 (1,50 - 2,00)<br>F03 (0,50 - 1,00), F04 (0,50 - 1,00)<br>F06 (1,00 - 1,50), F06 (1,50 - 2,00)<br>F09 (0,70 - 1,00) | Standaardpakket grond <sup>1</sup>               |

### 5.3.2 Asbest in grond

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn mengmonsters samengesteld voor analyse zoals weergegeven is in tabel 8.

tabel 8: Monsters samenstelling t.b.v. asbestonderzoek

| Analysemonster       | Traject<br>(m -mv) | Deelmonsters       | Analysepakket            |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Deellocatie F</b> |                    |                    |                          |
| MM AB1               | 0,00 - 0,50        | AB1, AB2           | Asbest in grond NEN 5707 |
| MM AB2               | 0,00 - 0,50        | AB3, AB4, AB5, AB6 | Asbest in grond NEN 5707 |
| AVM AB6              | -                  | AB6                | Asbestplaatje (5x5cm)    |

### 5.3.3 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 9.

tabel 9: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

| Analysemonster                                     | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket <sup>1)</sup> |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Deellocatie A: Voormalige dompelpak</b>         |                      |                             |
| A01-1-1                                            | 3,10 - 4,10          | Standaardpakket grondwater  |
| <b>Deellocatie B: Voormalige spuitcabine</b>       |                      |                             |
| B01-1-1                                            | 3,10 - 4,10          | Standaardpakket grondwater  |
| B02-1-1                                            | 3,10 - 4,10          | Standaardpakket grondwater  |
| <b>Deellocatie C: Voormalige werkplaats</b>        |                      |                             |
| C04-1-1                                            | 3,10 - 4,10          | Standaardpakket grondwater  |
| <b>Deellocatie D: Gesaneerde ondergrondse tank</b> |                      |                             |
| D02A-1-1                                           | 2,90 - 3,90          | Standaardpakket grondwater  |
| <b>Deellocatie E: Olie-benzine afscheider</b>      |                      |                             |
| E02-1-1                                            | 2,90 - 3,90          | Standaardpakket grondwater  |
| <b>Deellocatie F: Overig terrein</b>               |                      |                             |
| F02-1-1                                            | 2,90 - 3,90          | Standaardpakket grondwater  |

1) Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

## 6 TOETSING EN INTERPRETATIE

### 6.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987<sup>1</sup>) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987<sup>1</sup>) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

---

<sup>1</sup> Voor asbest geldt 1 juli 1993

## Asbest in grond/puin

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen asbest (gewogen; concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). In tegenstelling tot chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m<sup>3</sup> verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een verontreiniging als het asbestgehalte de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt.

## 6.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 6.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 10: Overschrijdingstabel grond

| Analyse-monster                                    | Traject (m -mv) | > AW (+index)                                                                                  | > T            | > I (+index)                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie A: Voormalige dompelbak</b>         |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie A steekbus                                 | 0,10 - 0,30     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| <b>Deellocatie B: Voormalige spuitcabine</b>       |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie B steekbus                                 | 0,10 - 0,30     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| <b>Deellocatie C: Voormalige werkplaats</b>        |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie C MM1                                      | 0,11 - 0,50     | Zink (0,1)                                                                                     | -              | -                                                            |
| Locatie C MM2                                      | 0,08 - 0,50     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| Locatie C MM3                                      | 0,50 - 2,00     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| Locatie C MM4                                      | 0,30 - 0,50     | Zink (0,18)<br>Cadmium (0,01)<br>Lood (0,03)                                                   | -              | -                                                            |
| <b>Deellocatie D: Gesaneerde ondergrondse tank</b> |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie D steekbus                                 | 2,20 - 2,40     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| 100                                                | 0,40 - 0,62     | -                                                                                              | -              | Minerale olie (28,57)                                        |
| <b>Deellocatie E: Olie/benzine afscheider</b>      |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie E                                          | 2,20 - 2,40     | -                                                                                              | -              | -                                                            |
| <b>Deellocatie F: Overig terrein</b>               |                 |                                                                                                |                |                                                              |
| Locatie F MM1                                      | 0,09 - 0,20     | PCB (-)<br>Kobalt (0,34)<br>Molybdeen (0,02)<br>Kwik (-)<br>PAK (0,25)<br>Minerale olie (0,13) | Cadmium (0,94) | Nikkel (1,52)<br>Koper (9,35)<br>Zink (13,25)<br>Lood (4,42) |
| Locatie F MM2                                      | 0,12 - 0,50     | Koper (0,21)<br>Cadmium (0,24)<br>Minerale olie (0,03)                                         | Lood (0,54)    | Zink (1,74)                                                  |



| Analyse-monster                                                                                                   | Traject (m -mv) | > AW (+index)                                                                                                      | > T          | > I (+index)               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| Locatie F MM3                                                                                                     | 0,12 - 0,80     | PCB (0,03)<br>Kobalt (0,02)<br>Molybdeen (0,03)<br>Cadmium (0,23)<br>PAK (0,02)<br>Minerale olie (0,02)            | Koper (0,66) | Zink (2,74)<br>Lood (1,54) |
| Locatie F MM4                                                                                                     | 0,12 - 0,70     | PCB (0,03)<br>Koper (0,25)<br>Molybdeen (-)<br>Cadmium (0,07)<br>Lood (0,38)<br>PAK (0,03)<br>Minerale olie (0,01) | -            | Zink (1,28)                |
| Locatie F MM5                                                                                                     | 0,50 - 2,00     | -                                                                                                                  | -            | -                          |
| > AW : > Achtergrondwaarde<br>> T : > Tussenwaarde<br>> I : > Interventiewaarde<br>Index : (GSSD - AW) / (I - AW) |                 |                                                                                                                    |              |                            |

### 6.3 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het onderzoek. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 6.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 11: Analyseresultaten verkennend onderzoek asbest.

| Locatie (monstercode)                                  | Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)                       | Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn | Type asbest | Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.) | Hecht-gebonden (ja/nee) |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| MM AB 1                                                | Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen                          | n.v.t.                                          | n.a.        | -                                                | n.v.t.                  |
| MM AB2                                                 | In gat AB6 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen van 6 gram | n.v.t.                                          | n.a.        | -                                                | n.v.t.                  |
| AVM AB6                                                | Asbestboard 5,08 gram                                               | n.v.t.                                          | Chrysotiel  | 2,5                                              | ja                      |
| n.v.t. : Niet van toepassing<br>n.a. : Niet aangetoond |                                                                     |                                                 |             |                                                  |                         |

## 6.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 6.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

tabel 12: Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster                                       | Filterdiepte<br>(m -mv) | > S (+index)                                                                  | > T | > I (+index) |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| <b>Deellocatie A: Voormalige dompelbak</b>         |                         |                                                                               |     |              |
| A01-1-1                                            | 3,10 - 4,10             | Molybdeen (0,03)                                                              | -   | -            |
| <b>Deellocatie B: Voormalige spuitcabine</b>       |                         |                                                                               |     |              |
| B01-1-1                                            | 3,10 - 4,10             | Zink (0,25)<br>Cadmium (0,09)                                                 | -   | -            |
| B02-1-1                                            | 3,10 - 4,10             | Zink (0,25)<br>Cadmium (0,04)<br>Xylenen (-)<br>Naftaleen (-)                 | -   | -            |
| <b>Deellocatie C: Voormalige werkplaats</b>        |                         |                                                                               |     |              |
| C04-1-1                                            | 3,10 - 4,10             | Zink (0,25)<br>Cadmium (0,18)<br>Barium (0,1)<br>Xylenen (-)<br>Naftaleen (-) | -   | -            |
| <b>Deellocatie D: Gesaneerde ondergrondse tank</b> |                         |                                                                               |     |              |
| D02A-1-1                                           | 2,90 - 3,90             | Zink (0,35)<br>Xylenen (-)<br>Naftaleen (-)                                   | -   | -            |
| <b>Deellocatie E: Olie/benzine afscheider</b>      |                         |                                                                               |     |              |
| E02-1-1                                            | 2,90 - 3,90             | Zink (0,13)                                                                   | -   | -            |
| <b>Deellocatie F: Overig terrein</b>               |                         |                                                                               |     |              |
| F02-1-1                                            | 2,90 - 3,90             | Molybdeen (0,02)<br>Barium (0,1)<br>Xylenen (-)<br>Naftaleen (-)              | -   | -            |



## 6.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

### 6.6.1 Grond

In het bovengrond mengmonster van het noordwestelijk deel van deellocatie C (voormalige werkplaats) zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, lood en zink gemeten. Verder zijn er in de boven- en ondergrond ter plaatse van deellocatie C geen verhoogde concentraties gemeten.

Ter plaatse van deellocatie D is in de grond boven de betonplaat (boring 100, 0,40 - 0,62 m-mv) een sterke olie-waterreactie waargenomen. Analytisch is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Uit het chromatogram van de olie-analyse kan worden afgeleid dat er sprake is van een mengsel van verschillende oliën, zoals petroleum en smeerolie. Aan de onderzijde wordt de verontreiniging begrenst door de betonplaat. In de nabij gelegen boringen zijn geen olie/waterreacties waargenomen. Analytisch zijn slechts lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Aangenomen wordt daarom dat er sprake is van een puntverontreiniging met een beperkte omvang (enkele kubieke meters).

Ter plaatse van deellocatie F zijn in alle mengmonsters van de bovengrond van het buitenterrein, zowel aan de straatzijde als het zuidwestelijk gelegen terrein, sterk verhoogde gehalten lood, koper, nikkel en zink aangetoond. De sterke verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de zintuigelijke bijmengingen met baksteen, kolengruis en puin in de bodem. Deze bijmengingen zijn heterogeen verdeeld aanwezig in de bodemlagen van 0,09 tot 1 m-mv. De ondergrond direct onder de laag met zintuigelijke bijmengingen is plaatselijk onderzocht en is niet verontreinigd.

In de bodem van de overige deellocaties zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

### 6.6.2 Ernst en spoed

Verwacht wordt dat de bovengrond van het gehele buitenterrein (50 m<sup>2</sup> aan de straatzijde en 820 m<sup>2</sup> ten zuidwesten van de bebouwing) heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen. De gemiddelde laagdikte wordt geraamd op 0,5 m aan de straatzijde en 0,7 m op het overige buitenterrein. De totale hoeveelheid heterogeen sterk verontreinigde grond wordt daarmee geraamd op 600 m<sup>3</sup>. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt daarmee meer dan 25 kubieke meter. In de huidige situatie is de verontreiniging volledig afgedekt met een terreinverharding, zodat er geen directe contactmogelijkheden zijn en er geen sprake is van humane risico's. Daarmee is sprake van een geval van ernstige, niet-spoedeisende bodemverontreiniging.



#### 6.6.3 Asbest in grond

In inspectiegat AB6 is in de grove fractie (>20mm) 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen met een gewicht van 5,08 gram. De totale hoeveelheid gewogen asbest betreft 2,5 mg/kg d.s. (hechtgebonden). In de overige inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Verder is er in de fijne fractie (<20mm) geen asbest aangetoond.

#### 6.6.4 Grondwater

In het ondiepe grondwater van de hele onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties gemeten met barium, cadmium, zink, molybdeen, naftaleen en xyleen. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

De in het grondwater (monsters met NTU >10 = peilbuis B01, D02A en E02) aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de hypothese, de aangetoonde kwaliteit van het grondwater. Er is derhalve geen aanleiding dat de peilbuizen met een hogere troebelheid herbemonsterd moeten worden.

#### 6.6.5 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten van het grond en grondwateronderzoek die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. In de voetnoot bij de analyse van peilbuis C04 staat vermeld dat er componenten aanwezig zijn in het grondwater die een storende invloed hebben op de meting. Gelet op de analyseresultaten (maximaal overschrijding streefwaarde), heeft dit geen invloed op de resultaten van het onderzoek.

Bij de grondanalyse van boring 100 staat vermeld dat er componenten in de bodem zijn aangetroffen die lager zijn dan C10 en boven de C40. Gelet op de hoogte van het aangetoonde gehalte (137.600 mg/kg d.s.) is dit niet van invloed op het resultaat van het onderzoek.

## 7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Lavatius Vastgoed B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Stationsstraat 27 te Maarheeze. In eerste instantie is een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 uitgevoerd. Gaande het project is dit onderzoek uitgebreid met een verkennend bodemonderzoek naar asbest in een ophooglaag ter plaatse van het buitenterrein (NEN 5707). Tenslotte is ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank aanvullend onderzoek uitgevoerd (boring 100).

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot grondgebonden woningen en de aanvraag van de Omgevingsvergunning hiervoor. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente een vergunning kan verlenen. De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling. Met betrekking tot asbest is de doelstelling om met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest in de puinhoudende ophooglaag terecht is.

### Zintuiglijke waarnemingen

Het buitenterrein en de vloer inpandig bestaat uit een betonverharding. Op het buitenterrein direct onder de betonverharding bevindt zich een duidelijke ophooglaag met bijmengingen van baksteen en puin. De gemiddelde dikte van deze laag is ter plaatse van het voorterrein (aan de straatzijde) berekend op 26 centimeter. De gemiddelde dikte van de ophooglaag op het achterterrein is berekend op 45 centimeter. Inpandig zijn uitsluitend, zeer plaatselijk, bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van de (voormalige) gesaneerde ondergrondse tank is op een diepte van 0,62 m-mv een betonplaat aangetroffen. Een tank is niet aangetroffen.

In de opgegraven grond van inspectiegat AB6 is één stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen van 5,08 gram.



### Grond

Ter plaatse van de gesaneerde ondergrondse tank (deellocatie D), op de betonplaat, is in de bodemlaag van 0,40 - 0,62 m-mv een sterke olie-waterreactie waargenomen. Analytisch is in deze grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, in een gehalte die duidt op de aanwezigheid van puur product, dat uit een mengsel van verschillende oliën bestaat zoals petroleum en smeerolie. Qua omvang wordt ervanuit uitgegaan dat er sprake is van een puntverontreiniging van enkele kubieke meters.

Ter plaatse van het buitenterrein (deellocatie F) zijn in alle mengmonsters van de bovengrond, zowel aan de straatzijde als het zuidwestelijk gelegen terrein, sterke verontreinigingen met lood, koper, nikkel en zink aangetoond. De sterke verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen met baksteen, kolengruis en puin. Deze bijmengingen zijn heterogeen verdeeld in de grond aanwezig in de bodemlaag van 0,09 tot 1 m-mv. De ondergrond direct onder de laag met zintuigelijke bijmengingen is plaatselijk onderzocht en is niet verontreinigd.

Verwacht wordt dat de bovengrond van het gehele buitenterrein (50 m<sup>2</sup> aan de straatzijde en 820 m<sup>2</sup> ten zuidwesten van de bebouwing) heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen. De gemiddelde laagdikte wordt geraamd op 0,5 m aan de straatzijde en 0,7 m op het overige buitenterrein. De totale hoeveelheid heterogeen sterk verontreinigde grond wordt daarmee geraamd op 600 m<sup>3</sup>.

In de bodem van de overige deellocaties zijn géén van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.

### Asbest

In de puinhoudende laag is in de grove fractie (>20mm) 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen met een gewicht van 5,08 gram. De totale hoeveelheid gewogen asbest is berekend op 2,5 mg/kg d.s. (hechtgebonden). In de overige inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Aangezien het asbestgehalte kleiner is dan 50 mg/kg d.s. (gewogen) is nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk. De puinhoudende laag is daarmee niet verontreinigd met asbest.

### Grondwater

In het ondiepe grondwater van de deellocaties zijn uitsluitend licht verhoogde gehalten aangetroffen. De aangetroffen concentraties zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.



**Ernst en spoed**

Gelet op de historie van de locatie, is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de aangetroffen sterke verontreinigingen met minerale olie (deellocatie D) en zware metalen (deellocatie F) in de grond na 1987 zijn veroorzaakt.

Gelet op de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie (enkele kubieke meters) betreft dit een niet-ernstige bodemverontreiniging.

De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen is geraamd op 600 m<sup>3</sup>. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt daarmee meer dan 25 kubieke meter, zodat dit een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. In de huidige situatie is de verontreiniging volledig afgedekt met een terreinverharding, zodat er geen directe contactmogelijkheden zijn en er geen sprake is van humane risico's. Derhalve is sprake van een geval van ernstige en niet-spoedeisende bodemverontreiniging.

Zolang de locatie een functie heeft als bedrijfsterrein, hoeven de verontreinigingen niet te worden gesaneerd. Voor de beoogde herontwikkeling wordt de functie van de locatie gewijzigd naar wonen. In dat geval dienen de verontreinigingen te worden gesaneerd. Omdat er sprake is van twee verschillende verontreinigingen, wordt geadviseerd om voor de herontwikkeling een saneringsplan op te stellen waarin de sanering van beide verontreinigingen wordt beschreven.

**bijlage 1:**  
**Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie**



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 juli 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Maarheeze

Sectie

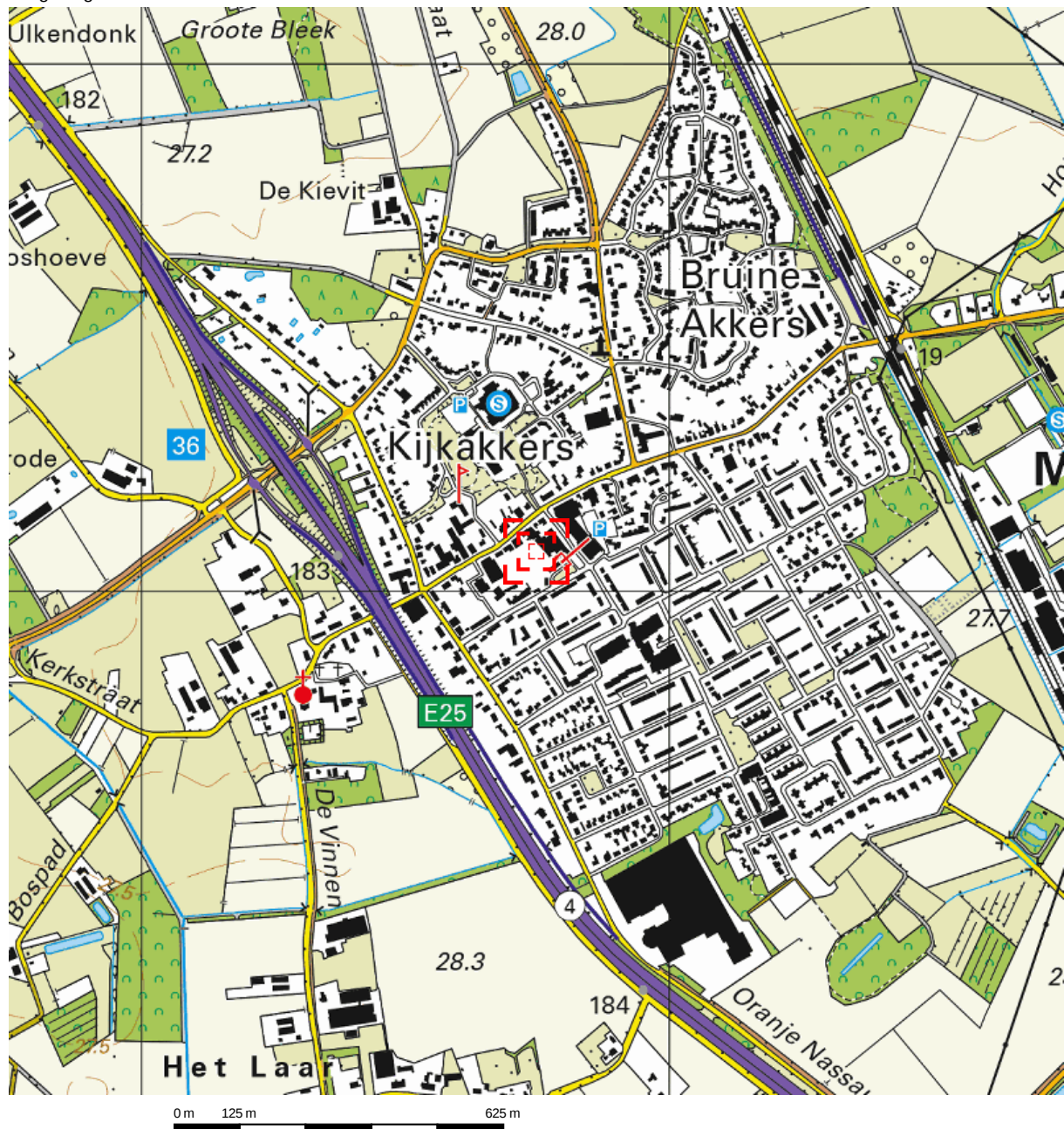
D

Perceel

1352

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

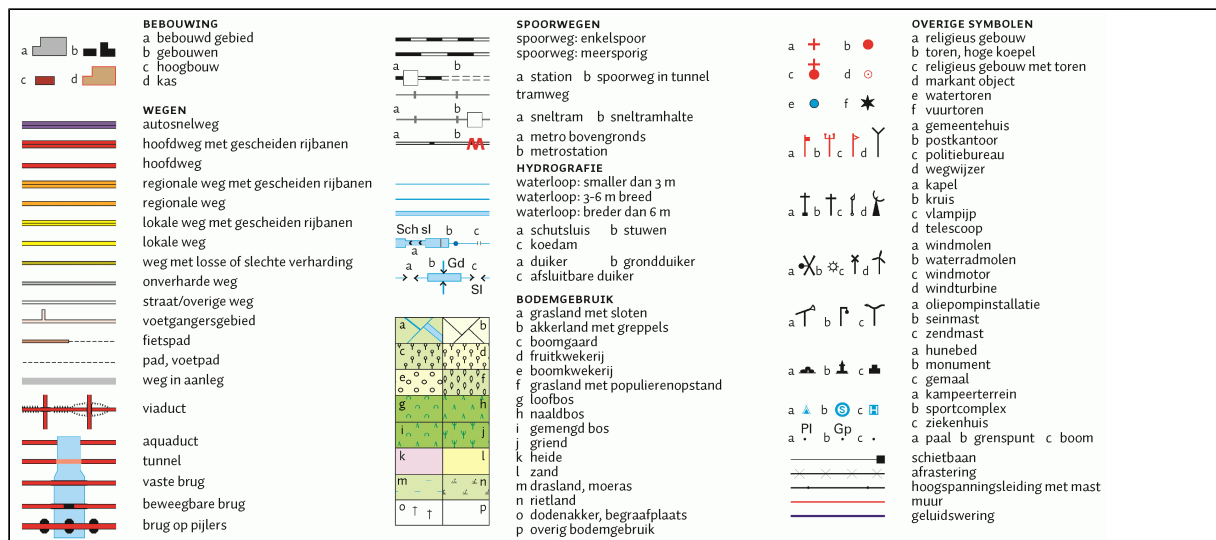
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

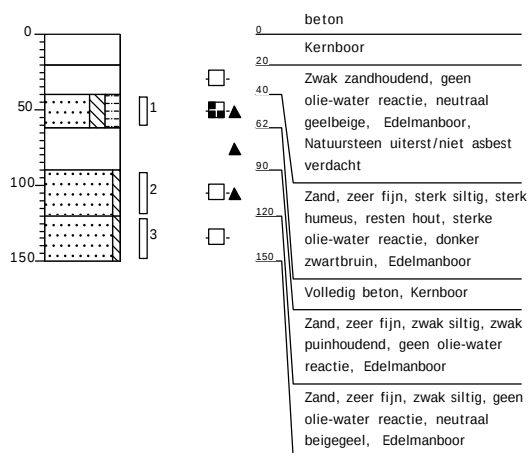
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Maarheeze D 1352  
Stationsstraat 27, 6026CR Maarheeze  
CC-BY Kadaster.

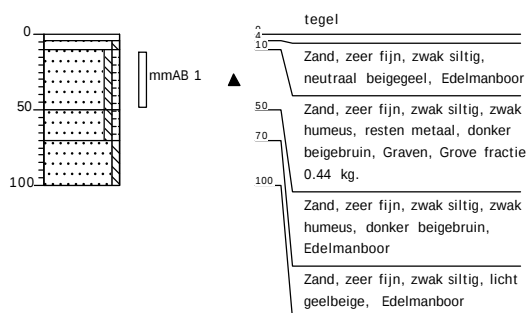


**bijlage 2:**  
**Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen**

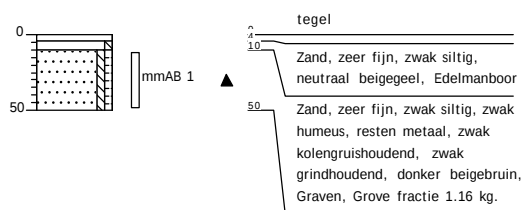
Boring: 100  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170762,36  
Y: 369072,40



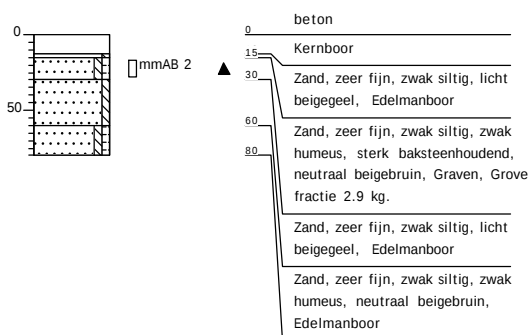
Boring: AB1  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170728,20  
Y: 369123,75



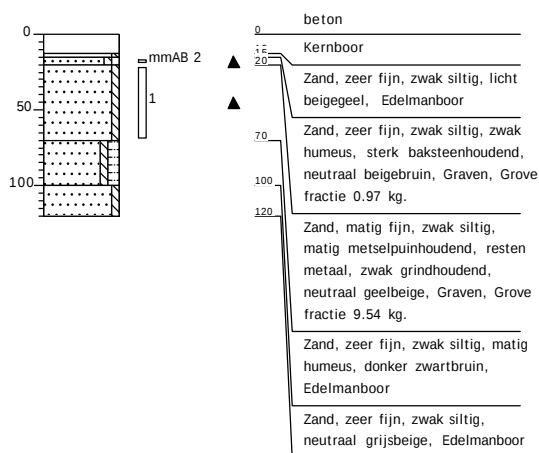
Boring: AB2  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170733,93  
Y: 369124,48



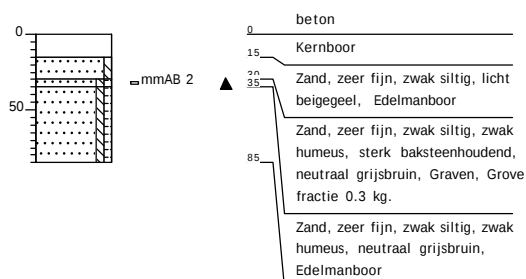
Boring: AB3  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170738,35  
Y: 369096,09



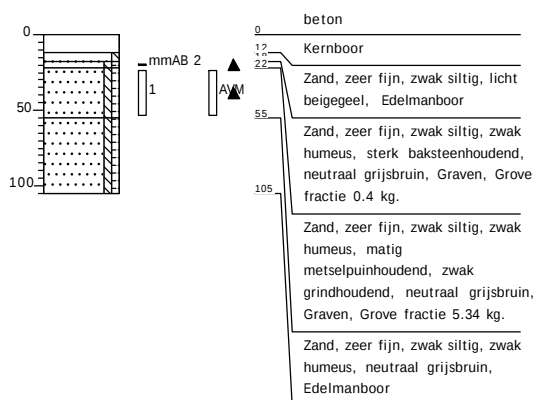
Boring: AB4  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170752,05  
Y: 369079,98



Boring: AB5  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170752,26  
Y: 369064,01



Boring: AB6  
Monsternemer: RMP van Lieshout  
Datum: 13-9-2019  
X: 170738,85  
Y: 369081,89



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

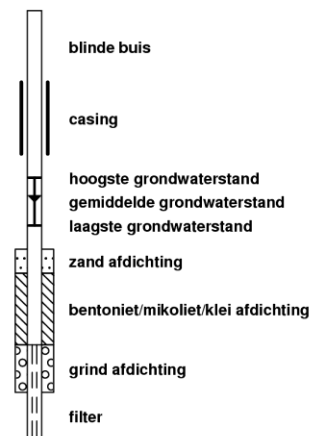
### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### peilbuis



### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

**bijlage 3:**  
**Analyserapporten**

Analysecertificaat grond

Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen  
Postbus 7020  
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Uw projectnummer : 192286  
SYNLAB rapportnummer : 13071749, versienummer: 1

Rotterdam, 23-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
 Projectnummer 192286  
 Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
 Startdatum 16-07-2019  
 Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                            |                    |                    |       |       |       |  |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|--|
| 001                                               | Grond (AS3000) | Locatie A steekbus A01(1)                                      |                    |                    |       |       |       |  |
| 002                                               | Grond (AS3000) | Locatie B steekbus B01(1)                                      |                    |                    |       |       |       |  |
| 003                                               | Grond (AS3000) | Locatie C MM1 C01(1) C02(1) C03(1)                             |                    |                    |       |       |       |  |
| 004                                               | Grond (AS3000) | Locatie C MM2 C04(1) C05(1) C06(1) C07(1)                      |                    |                    |       |       |       |  |
| 005                                               | Grond (AS3000) | Locatie C MM3 C01(3) C01(4) C02(3) C04(4) C04(5) C05(2) C07(2) |                    |                    |       |       |       |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                              | 001                | 002                | 003   | 004   | 005   |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                              | 94.0               | 93.5               | 93.1  | 96.7  | 92.8  |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                              | <1                 | <1                 | <1    | <1    | <1    |  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                              | geen               | geen               | geen  | geen  | geen  |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                              |                    |                    | 0.9   | 0.6   | 1.1   |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                |                    |                    |       |       |       |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                              |                    |                    | <1    | 1.1   | 1.1   |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                |                    |                    |       |       |       |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <20   | <20   | <20   |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.2  | <0.2  | <0.2  |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 1.8   | <1.5  | <1.5  |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 5.7   | <5    | <5    |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.05 | <0.05 | <0.05 |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 12    | 15    | 11    |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.5  | <0.5  | <0.5  |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <3    | <3    | <3    |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 84    | <20   | <20   |  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |                |                                                                |                    |                    |       |       |       |  |
| benzeen                                           | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| tolueen                                           | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| ethylbenzeen                                      | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| o-xyleen                                          | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| p- en m-xyleen                                    | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| xylenen (0.7 factor)                              | mg/kgds        | S                                                              | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |       |       |       |  |
| totaal BTEX (0.7 factor)                          | mg/kgds        |                                                                | 0.18 <sup>2)</sup> | 0.18 <sup>2)</sup> |       |       |       |  |
| styreen                                           | mg/kgds        |                                                                | <0.05              | <0.05              |       |       |       |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                              | <0.05              | 0.07               |       |       |       |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                |                    |                    |       |       |       |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 0.01  | <0.01 | <0.01 |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 0.03  | <0.01 | 0.01  |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 0.02  | <0.01 | <0.01 |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 0.01  | <0.01 | <0.01 |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | 0.01  | <0.01 | <0.01 |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                              |                    |                    | <0.01 | <0.01 | <0.01 |  |

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

Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer                                           | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                            |                     |                     |                     |                    |                     |
|--------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 001                                              | Grond (AS3000) | Locatie A steekbus A01(1)                                      |                     |                     |                     |                    |                     |
| 002                                              | Grond (AS3000) | Locatie B steekbus B01(1)                                      |                     |                     |                     |                    |                     |
| 003                                              | Grond (AS3000) | Locatie C MM1 C01(1) C02(1) C03(1)                             |                     |                     |                     |                    |                     |
| 004                                              | Grond (AS3000) | Locatie C MM2 C04(1) C05(1) C06(1) C07(1)                      |                     |                     |                     |                    |                     |
| 005                                              | Grond (AS3000) | Locatie C MM3 C01(3) C01(4) C02(3) C04(4) C04(5) C05(2) C07(2) |                     |                     |                     |                    |                     |
| Analyse                                          | Eenheid        | Q                                                              | 001                 | 002                 | 003                 | 004                | 005                 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)         | mg/kgds        | S                                                              |                     |                     | 0.115 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |                |                                                                |                     |                     |                     |                    |                     |
| 1,2-dichloorethaan                               | mg/kgds        | S                                                              | <0.03               | <0.03               |                     |                    |                     |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | mg/kgds        | S                                                              | <0.03               | <0.03               |                     |                    |                     |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kgds        | S                                                              | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> |                     |                    |                     |
| tetrachlooretheen                                | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| tetrachloormethaan                               | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | mg/kgds        | S                                                              | <0.03               | <0.03               |                     |                    |                     |
| trichlooretheen                                  | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| chloroform                                       | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                            |                |                                                                |                     |                     |                     |                    |                     |
| monochloorbenzeen                                | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| 1,3-dichloorbenzeen                              | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| 1,2-dichloorbenzeen                              | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| 1,4-dichloorbenzeen                              | mg/kgds        | S                                                              | <0.02               | <0.02               |                     |                    |                     |
| som dichloorbenzenen (0.7 factor)                | mg/kgds        | S                                                              | 0.042 <sup>1)</sup> | 0.042 <sup>1)</sup> |                     |                    |                     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                 |                |                                                                |                     |                     |                     |                    |                     |
| PCB 28                                           | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 52                                           | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 101                                          | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 118                                          | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 138                                          | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 153                                          | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| PCB 180                                          | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <1                  | <1                 | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                         | µg/kgds        | S                                                              |                     |                     | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |                |                                                                |                     |                     |                     |                    |                     |
| fractie C10-C12                                  | mg/kgds        |                                                                |                     |                     | <5                  | <5                 | <5                  |
| fractie C12-C22                                  | mg/kgds        |                                                                |                     |                     | <5                  | <5                 | <5                  |
| fractie C22-C30                                  | mg/kgds        |                                                                |                     |                     | <5                  | <5                 | <5                  |
| fractie C30-C40                                  | mg/kgds        |                                                                |                     |                     | <5                  | <5                 | <5                  |
| totaal olie C10 - C40                            | mg/kgds        | S                                                              |                     |                     | <20                 | <20                | <20                 |

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000                 |

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
 Projectnummer 192286  
 Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
 Startdatum 16-07-2019  
 Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                |        |                    |                    |      |       |
|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|------|-------|
| 006                                               | Grond (AS3000) | Locatie C MM4 C01(2) C02(2)        |        |                    |                    |      |       |
| 007                                               | Grond (AS3000) | Locatie D steekbus D01(6)          |        |                    |                    |      |       |
| 008                                               | Grond (AS3000) | Locatie E E01(6)                   |        |                    |                    |      |       |
| 009                                               | Grond (AS3000) | Locatie F MM1 F01(1) F02(1)        |        |                    |                    |      |       |
| 010                                               | Grond (AS3000) | Locatie F MM2 F03(1) F04(2) F05(1) |        |                    |                    |      |       |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                  | 006    | 007                | 008                | 009  | 010   |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                  | 91.0   | 87.5               | 91.0               | 90.0 | 92.4  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                  | 12     | <1                 | <1                 | <1   | <1    |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                  | stenen | geen               | geen               | geen | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                  | 5.4    |                    |                    | 5.4  | 1.8   |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                    |        |                    |                    |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                  | 3.7    |                    |                    | 3.3  | 2.6   |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                    |        |                    |                    |      |       |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                  | 50     |                    |                    | 500  | 35    |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                  | 0.52   |                    |                    | 8.4  | 2.1   |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                  | 4.4    |                    |                    | 24   | 3.2   |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                  | 22     |                    |                    | 810  | 35    |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                  | 0.06   |                    |                    | 0.19 | 0.06  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                  | 46     |                    |                    | 1500 | 200   |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                  | 0.95   |                    |                    | 4.9  | 0.75  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                  | 9.7    |                    |                    | 51   | 4.4   |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                  | 120    |                    |                    | 3800 | 500   |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |                |                                    |        |                    |                    |      |       |
| benzeen                                           | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| tolueen                                           | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| ethylbenzeen                                      | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| o-xyleen                                          | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| p- en m-xyleen                                    | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| xylenen (0.7 factor)                              | mg/kgds        | S                                  |        | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |      |       |
| totaal BTEX (0.7 factor)                          | mg/kgds        | S                                  |        | 0.18 <sup>2)</sup> | 0.18 <sup>2)</sup> |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                  |        | <0.05              | <0.05              |      |       |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                    |        |                    |                    |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                  | 0.01   |                    |                    | 0.15 | <0.01 |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                  | 0.07   |                    |                    | 2.7  | 0.14  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                  | 0.02   |                    |                    | 0.68 | 0.04  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                  | 0.10   |                    |                    | 3.0  | 0.29  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                  | 0.05   |                    |                    | 1.2  | 0.14  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                  | 0.06   |                    |                    | 0.99 | 0.13  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                  | 0.04   |                    |                    | 0.50 | 0.09  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                  | 0.04   |                    |                    | 0.80 | 0.12  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                  | 0.03   |                    |                    | 0.43 | 0.10  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                  | 0.03   |                    |                    | 0.42 | 0.10  |

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

Paraaf :

Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | Locatie C MM4 C01(2) C02(2)        |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | Locatie D steekbus D01(6)          |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | Locatie E E01(6)                   |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | Locatie F MM1 F01(1) F02(1)        |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | Locatie F MM2 F03(1) F04(2) F05(1) |  |  |  |  |  |

| Analyse                                  | Eenheid | Q | 006                | 007 | 008 | 009                 | 010                 |
|------------------------------------------|---------|---|--------------------|-----|-----|---------------------|---------------------|
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.45 <sup>1)</sup> |     |     | 10.87 <sup>1)</sup> | 1.157 <sup>1)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>         |         |   |                    |     |     |                     |                     |
| PCB 28                                   | µg/kgds | S | <1                 |     |     | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                   | µg/kgds | S | <1                 |     |     | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                  | µg/kgds | S | <1                 |     |     | 1.1 <sup>3)</sup>   | <1                  |
| PCB 118                                  | µg/kgds | S | <1                 |     |     | 1.7                 | <1                  |
| PCB 138                                  | µg/kgds | S | <1                 |     |     | 3.8                 | <1                  |
| PCB 153                                  | µg/kgds | S | <1                 |     |     | 3.0                 | <1                  |
| PCB 180                                  | µg/kgds | S | <1                 |     |     | 2.2                 | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                 | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>  |     |     | 13.2 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>   |
| <i>MINERALE OLIE</i>                     |         |   |                    |     |     |                     |                     |
| fractie C10-C12                          | mg/kgds |   | <5                 | <5  | <5  | <5                  | <5                  |
| fractie C12-C22                          | mg/kgds |   | <5                 | <5  | <5  | 85                  | 15                  |
| fractie C22-C30                          | mg/kgds |   | 12                 | 6   | <5  | 240                 | 29                  |
| fractie C30-C40                          | mg/kgds |   | 9                  | 6   | <5  | 120                 | 24                  |
| totaal olie C10 - C40                    | mg/kgds | S | 20                 | <20 | <20 | 440                 | 70                  |

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000                                                                          |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
 Projectnummer 192286  
 Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
 Startdatum 16-07-2019  
 Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                            |                     |                    |                     |  |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|
| 011                                               | Grond (AS3000) | Locatie F MM3 F06(2) F06(3) F07(1) F08(1)                      |                     |                    |                     |  |
| 012                                               | Grond (AS3000) | Locatie F MM4 F08(2) F09(1) F09(2)                             |                     |                    |                     |  |
| 013                                               | Grond (AS3000) | Locatie F MM5 F01(4) F01(5) F03(2) F04(3) F06(5) F06(6) F09(3) |                     |                    |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                              | 011                 | 012                | 013                 |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                              | 88.1                | 88.7               | 91.7                |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                              | 34                  | <1                 | <1                  |  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                              | stenen              | geen               | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                              | 2.0                 | 2.2                | 0.8                 |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                |                     |                    |                     |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                              | <1                  | 2.8                | 2.1                 |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                |                     |                    |                     |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                              | 91                  | 48                 | 20                  |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                              | 2.0                 | 0.89               | 0.28                |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                              | 5.1                 | 4.6                | <1.5                |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                              | 67                  | 39                 | 5.3                 |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                              | <0.05               | 0.06               | <0.05               |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                              | 500                 | 150                | 23                  |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                              | 7.8                 | 2.3                | <0.5                |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                              | 7.2                 | 9.9                | <3                  |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                              | 730                 | 390                | 35                  |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                |                     |                    |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                              | <0.01               | 0.02               | <0.01               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                              | 0.18                | 0.26               | <0.01               |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                              | 0.09                | 0.08               | <0.01               |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                              | 0.49                | 0.58               | 0.01                |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                              | 0.37                | 0.41               | <0.01               |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                              | 0.25                | 0.35               | <0.01               |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                              | 0.17                | 0.24               | <0.01               |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                              | 0.28                | 0.35               | 0.01                |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                              | 0.20                | 0.23               | 0.01                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                              | 0.18                | 0.24               | 0.01                |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                              | 2.217 <sup>1)</sup> | 2.76 <sup>1)</sup> | 0.082 <sup>1)</sup> |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                |                     |                    |                     |  |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                              | <1                  | <1                 | <1                  |  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                              | <1                  | <1                 | <1                  |  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                              | 1.4                 | 2.3                | <1                  |  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                              | <1                  | <1                 | <1                  |  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                              | 2.4                 | 2.5                | <1                  |  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                              | 2.3                 | 2.1                | <1                  |  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                              | 2.2                 | 1.2                | <1                  |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                                              | 10.4 <sup>1)</sup>  | 10.2 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup>   |  |

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

Paraaf :

Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 9 van 20

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                            |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 011    | Grond (AS3000) | Locatie F MM3 F06(2) F06(3) F07(1) F08(1)                      |
| 012    | Grond (AS3000) | Locatie F MM4 F08(2) F09(1) F09(2)                             |
| 013    | Grond (AS3000) | Locatie F MM5 F01(4) F01(5) F03(2) F04(3) F06(5) F06(6) F09(3) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 13  | 9   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 26  | 21  | 8   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 21  | 16  | 8   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 60  | 50  | <20 |

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Analyse                                          | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                                       | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                               | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzeen                                          | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1                                                                                                                                                                       |
| tolueen                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal BTEX (0.7 factor)                         | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS                                                                                                                                                          |
| styreen                                          | Grond (AS3000) | conform NEN-EN-ISO 22155                                                                                                                                                               |
| naftaleen                                        | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1                                                                                                                                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chloroform                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| monochloorbenzeen                                | Grond (AS3000) | Conform AS3030-2                                                                                                                                                                       |
| 1,3-dichloorbenzeen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| 1,2-dichloorbenzeen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| 1,4-dichloorbenzeen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som dichloorbenzenen (0.7 factor)                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)                   | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                                    | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| barium                                           | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| cadmium                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kobalt                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| koper                                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kwik                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| lood                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| molybdeen                                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| nikkel                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| zink                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| naftaleen                                        | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                             |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| benzo(a)antracene                     | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                             |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                         |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | L2226188 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC211     |
| 002     | L2226187 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC211     |
| 003     | Y7899378 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 003     | Y7899370 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 003     | Y7899373 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 004     | Y7586892 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 004     | Y7587457 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 004     | Y7586898 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 004     | Y7586906 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7899339 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7586886 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7586899 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7586907 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7899372 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7586905 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 005     | Y7899376 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 006     | Y7899344 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 006     | Y7899375 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 007     | L2226192 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC211     |
| 008     | L2226191 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC211     |
| 009     | Y7899313 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 009     | Y7899364 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 010     | Y7899341 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 010     | Y7899360 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 010     | Y7899312 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |
| 011     | Y7899355 | 16-07-2019  | 16-07-2019    | ALC201     |

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 13 van 20

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 011     | Y7899792 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 011     | Y7899315 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 011     | Y7899381 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 012     | Y7899321 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 012     | Y7899314 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 012     | Y7899320 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899316 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899335 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899353 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899357 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899867 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899367 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7899873 | 16-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

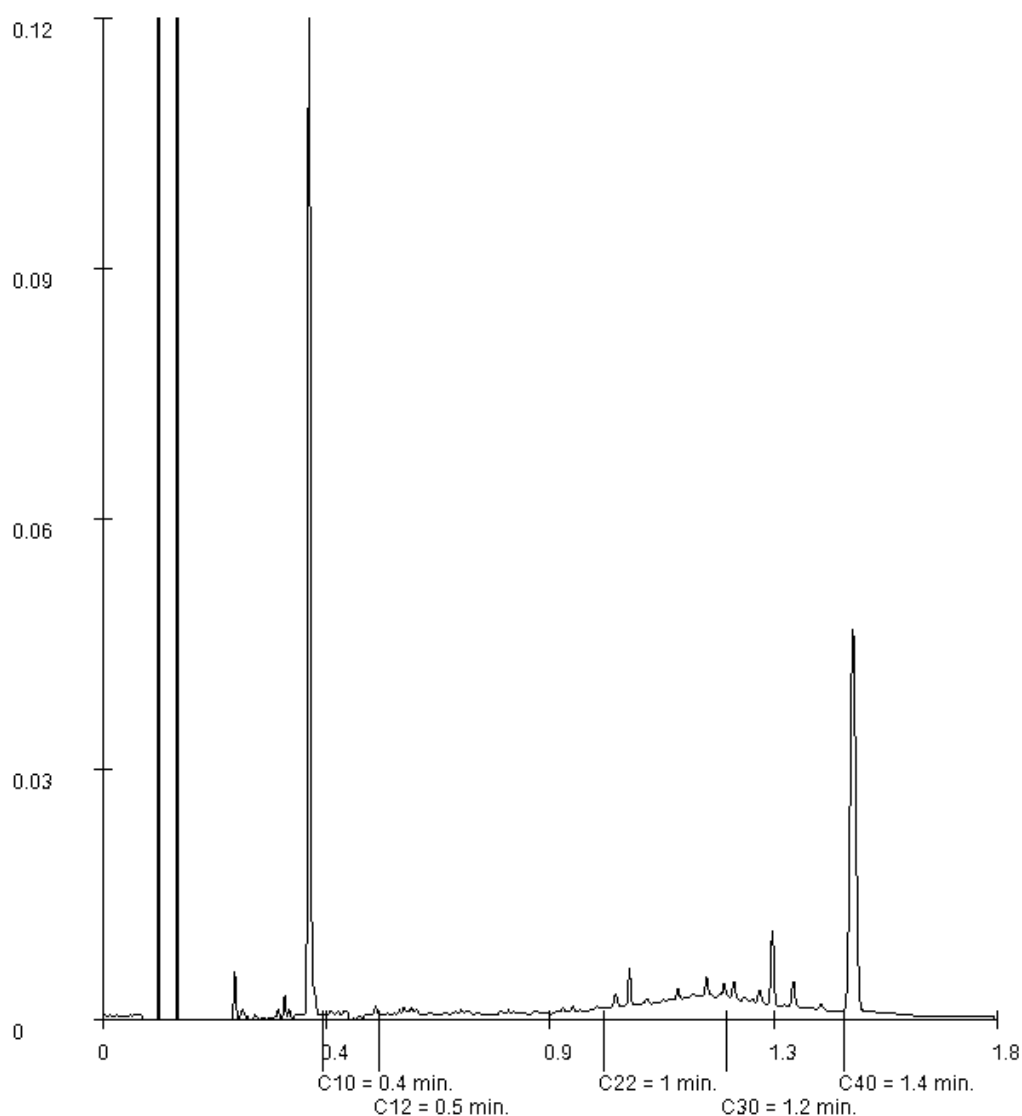
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen Locatie C MM4C01(2) C02(2)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

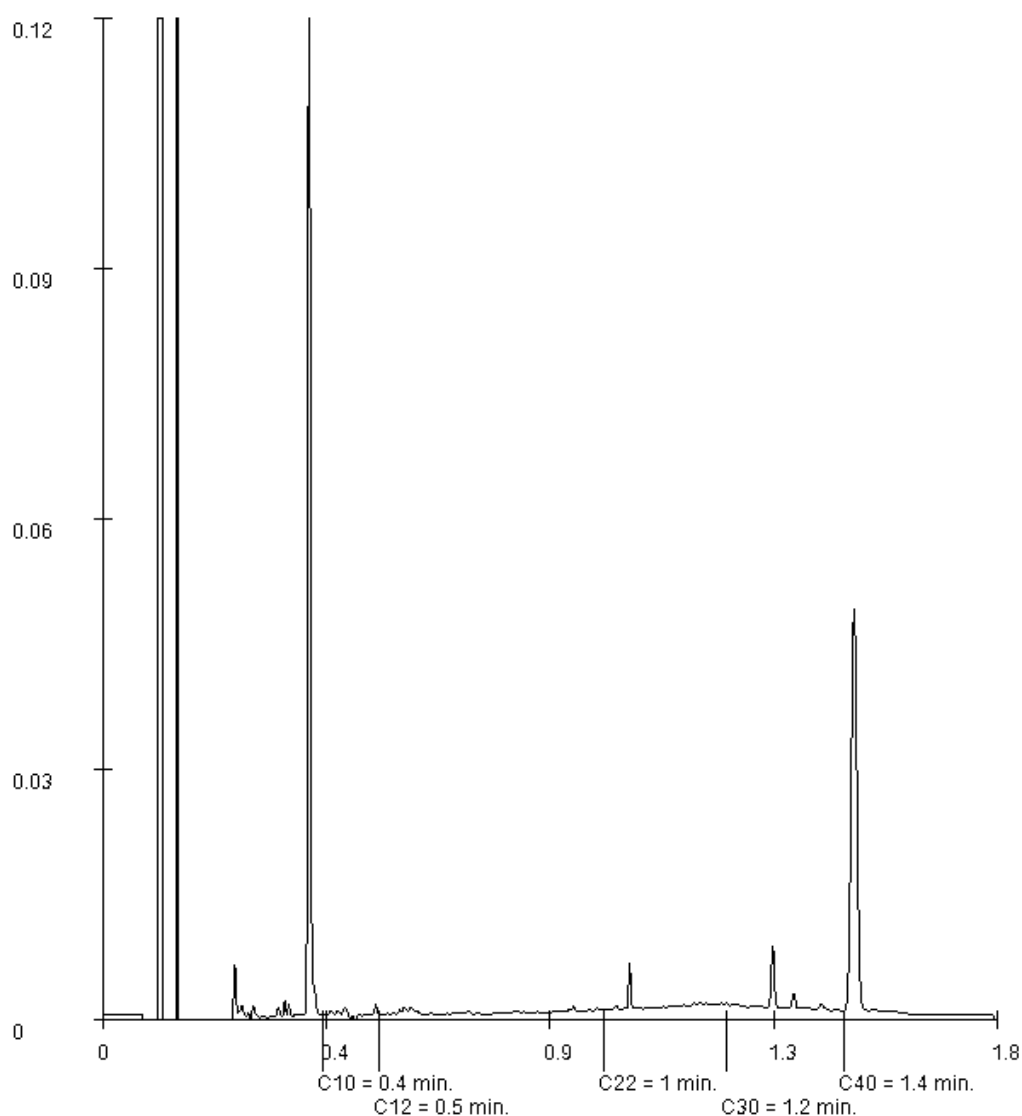
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen Locatie D steekbusD01(6)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

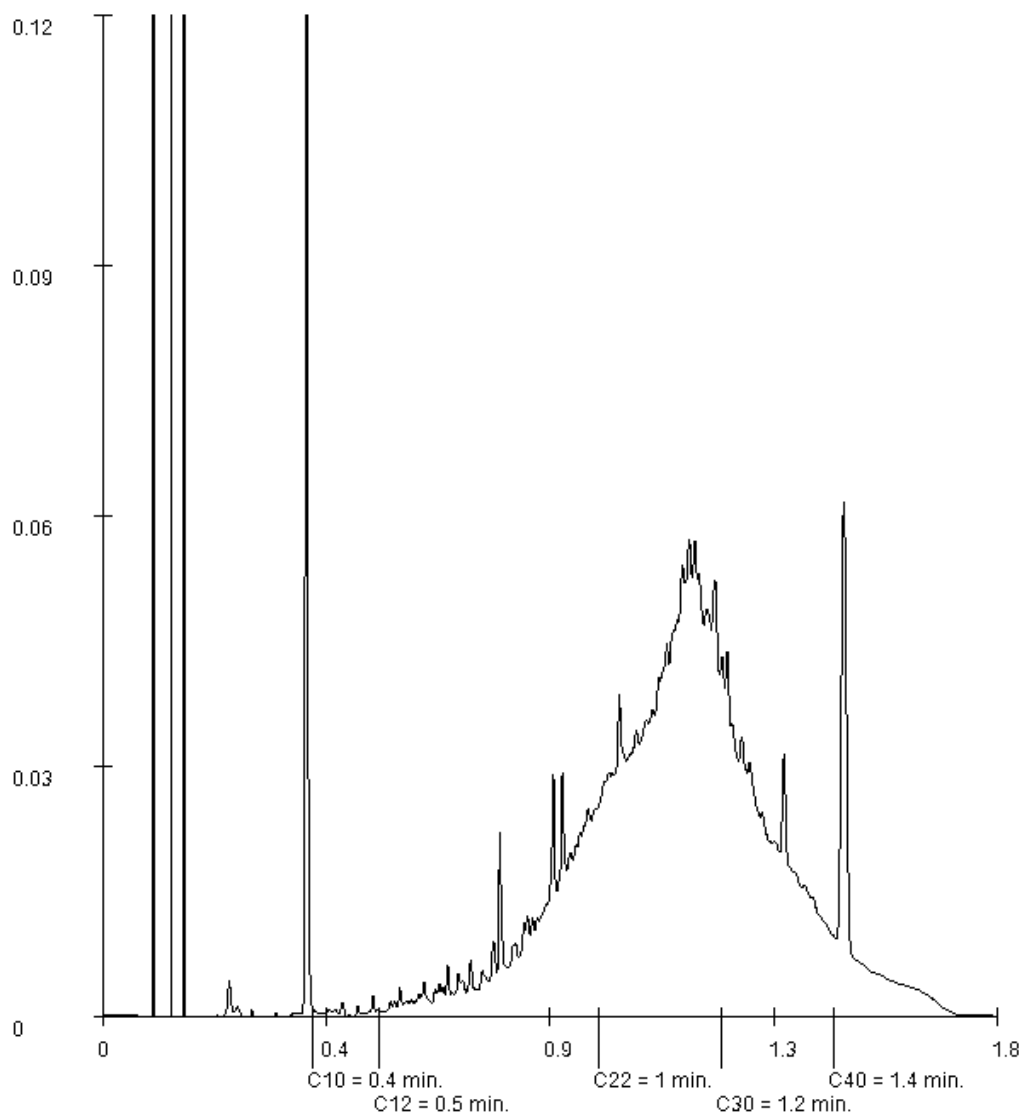
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen Locatie F MM1F01(1) F02(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

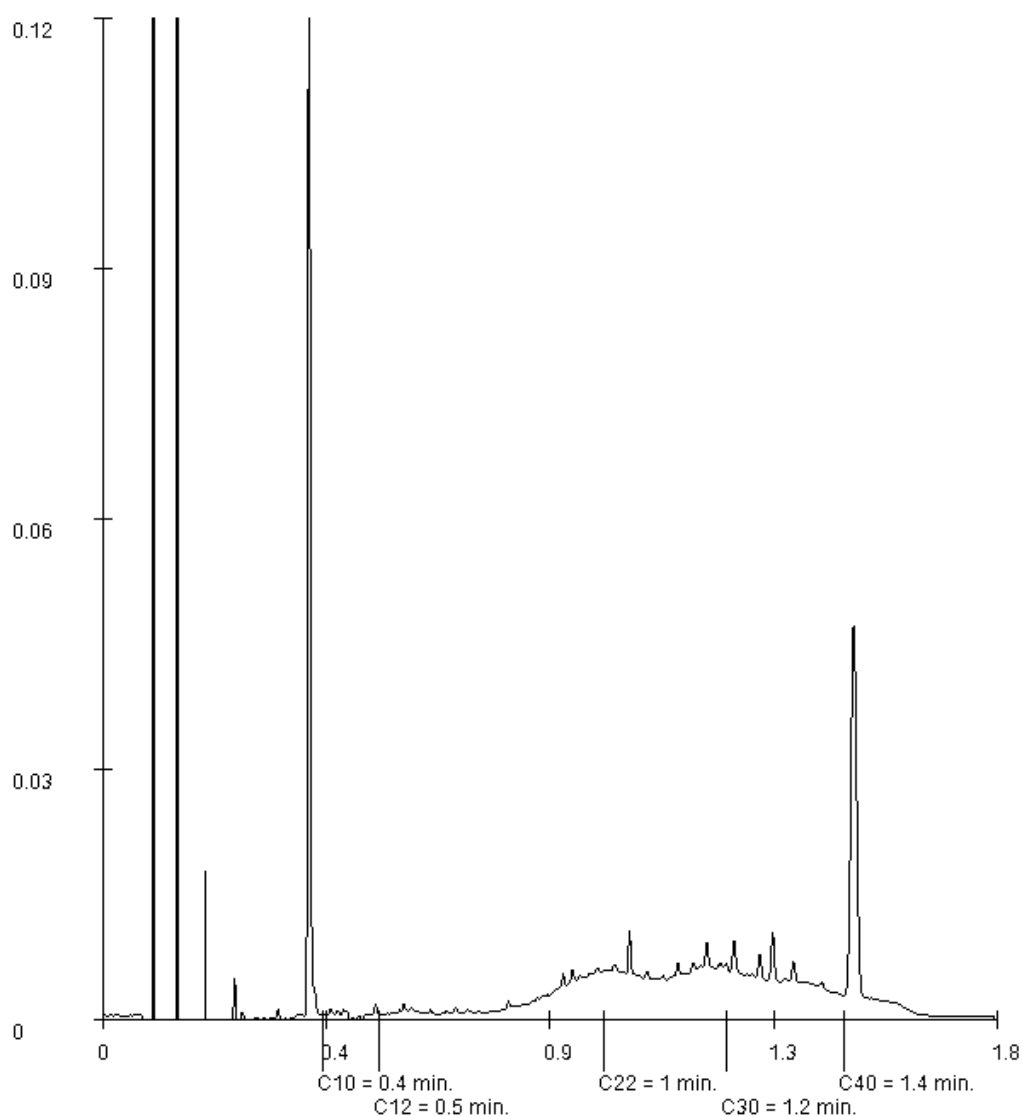
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen Locatie F MM2F03(1) F04(2) F05(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

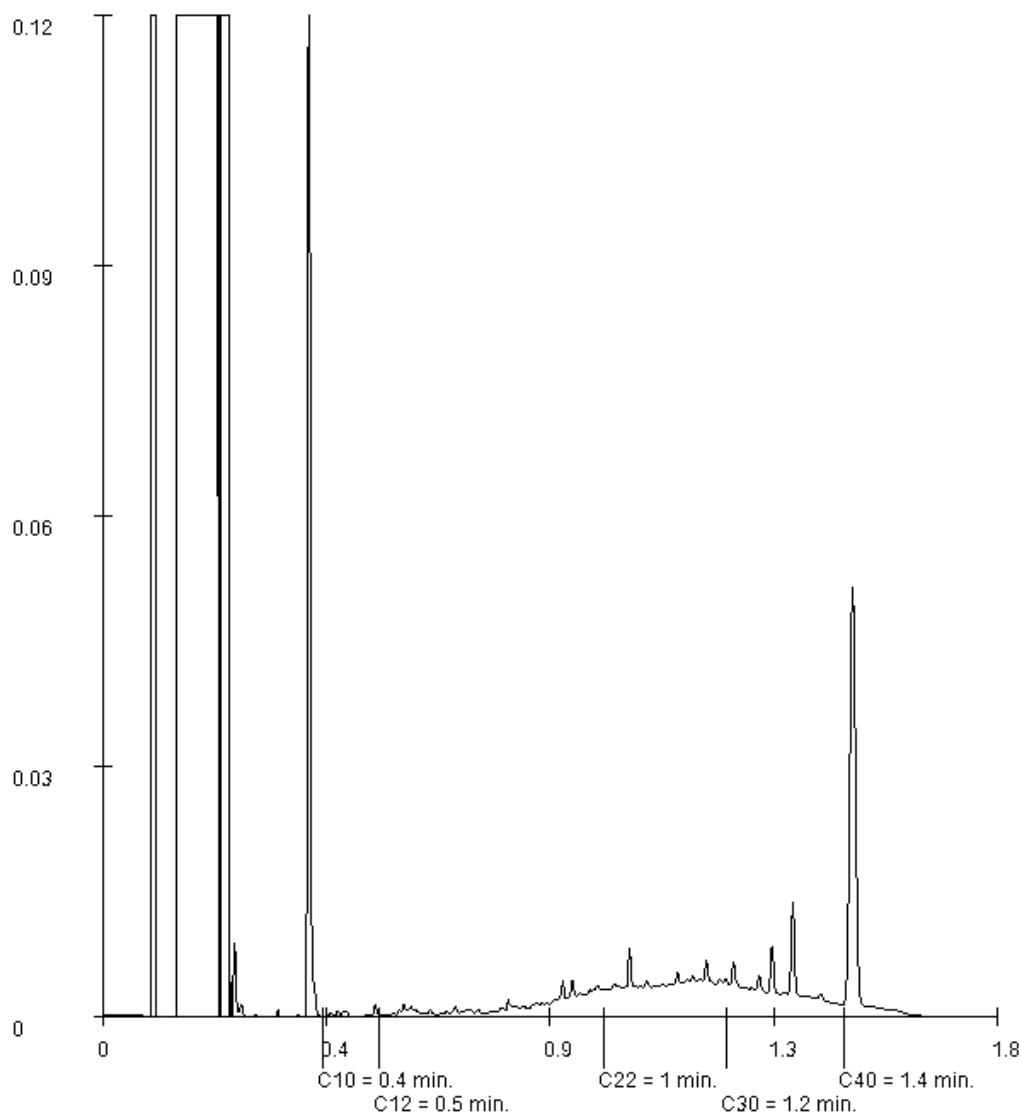
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 011  
Monster beschrijvingen Locatie F MM3F06(2) F06(3) F07(1) F08(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

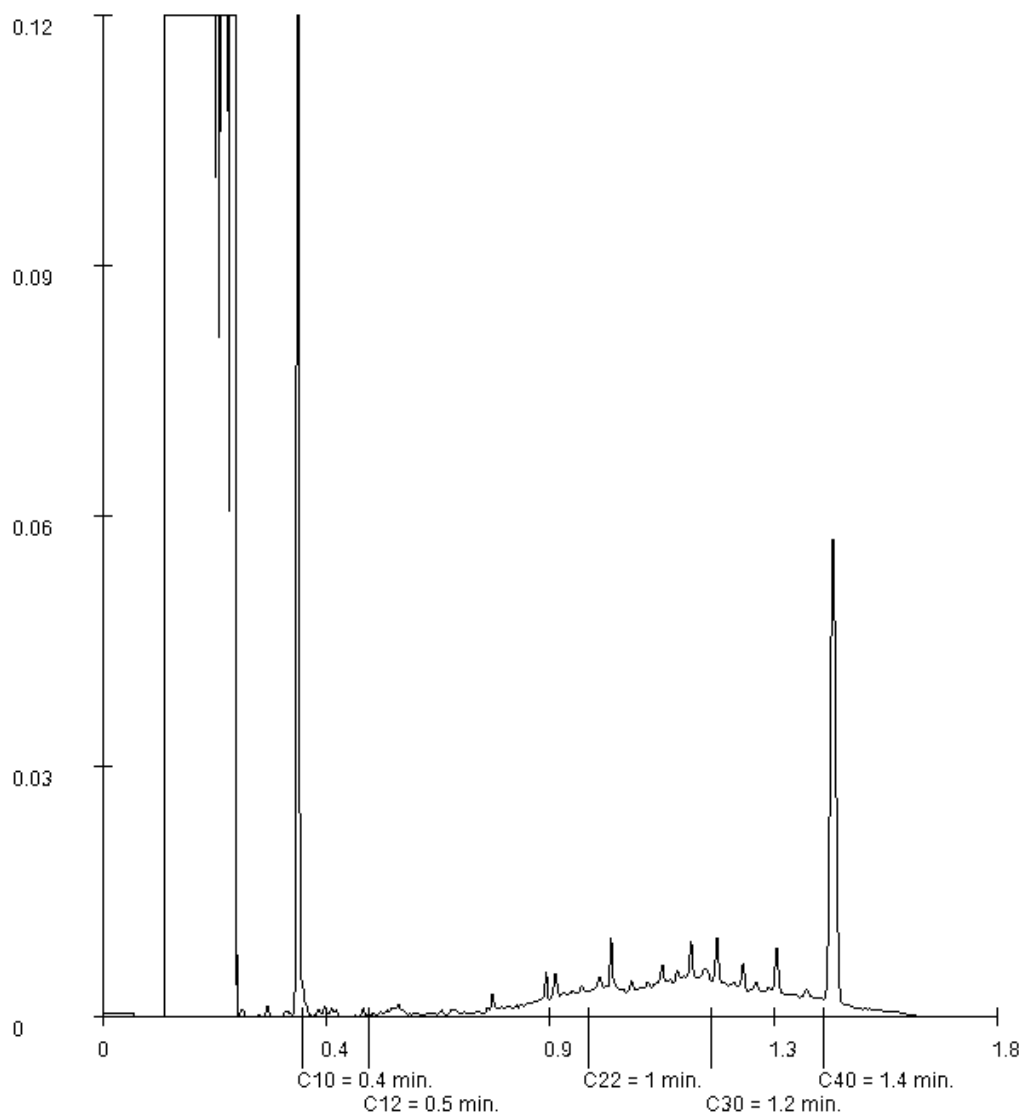
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 012  
Monster beschrijvingen Locatie F MM4F08(2) F09(1) F09(2)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13071749 - 1

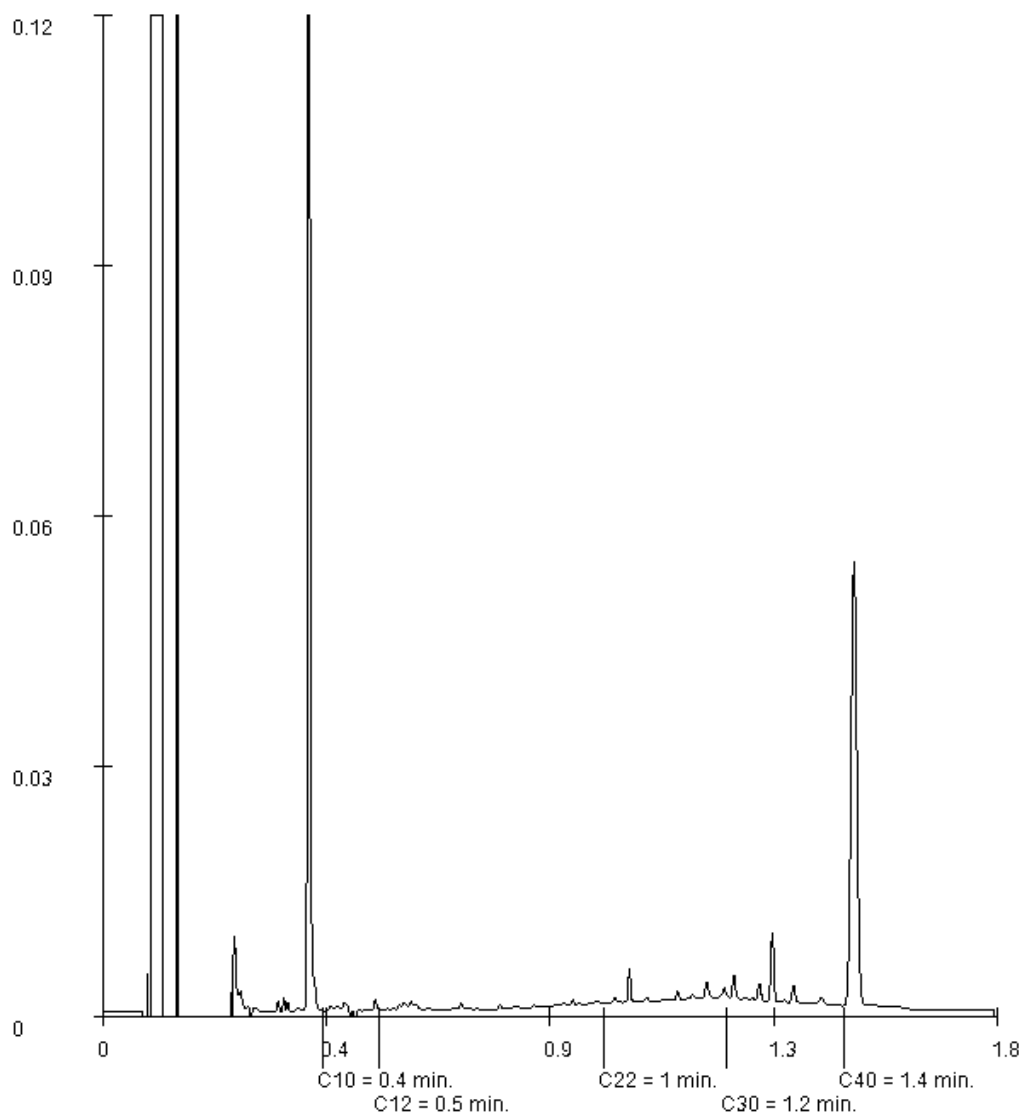
Orderdatum 16-07-2019  
Startdatum 16-07-2019  
Rapportagedatum 23-07-2019

Monsternummer: 013  
Monster beschrijvingen Locatie F MM5F01(4) F01(5) F03(2) F04(3) F06(5) F06(6) F09(3)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Aveco de Bondt  
Robbert van Neer  
Postbus 7020  
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Uw projectnummer : 192286  
SYNLAB rapportnummer : 13105573, versienummer: 1

Rotterdam, 23-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aveco de Bondt  
Robbert van Neer

## Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13105573 - 1

Orderdatum 16-09-2019  
Startdatum 16-09-2019  
Rapportagedatum 23-09-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |
|--------|----------------|---------------------|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 100-1 100 (40-62)   |  |

| Analyse                | Eenheid | Q | 001                 |
|------------------------|---------|---|---------------------|
| droge stof             | gew.-%  | S | 75.7                |
| gewicht artefacten     | g       | S | <1                  |
| aard van de artefacten | -       | S | geen                |
| <b>MINERALE OLIE</b>   |         |   |                     |
| fractie C10-C12        | mg/kgds |   | 2900 <sup>1)</sup>  |
| fractie C12-C22        | mg/kgds |   | 31000               |
| fractie C22-C30        | mg/kgds |   | 58700               |
| fractie C30-C40        | mg/kgds |   | 45000 <sup>2)</sup> |
| totaal olie C10 - C40  | mg/kgds | S | 137600              |

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

Paraaf :



Projectnaam      Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer    192286  
Rapportnummer    13105573 - 1

Orderdatum      16-09-2019  
Startdatum       16-09-2019  
Rapportagedatum 23-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1                    Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.  
2                    Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Robbert van Neer

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13105573 - 1

Orderdatum 16-09-2019  
Startdatum 16-09-2019  
Rapportagedatum 23-09-2019

| Analyse                | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof             | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten     | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal olie C10 - C40  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                                           |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7899216 | 13-09-2019  | 13-09-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Robbert van Neer

## Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13105573 - 1

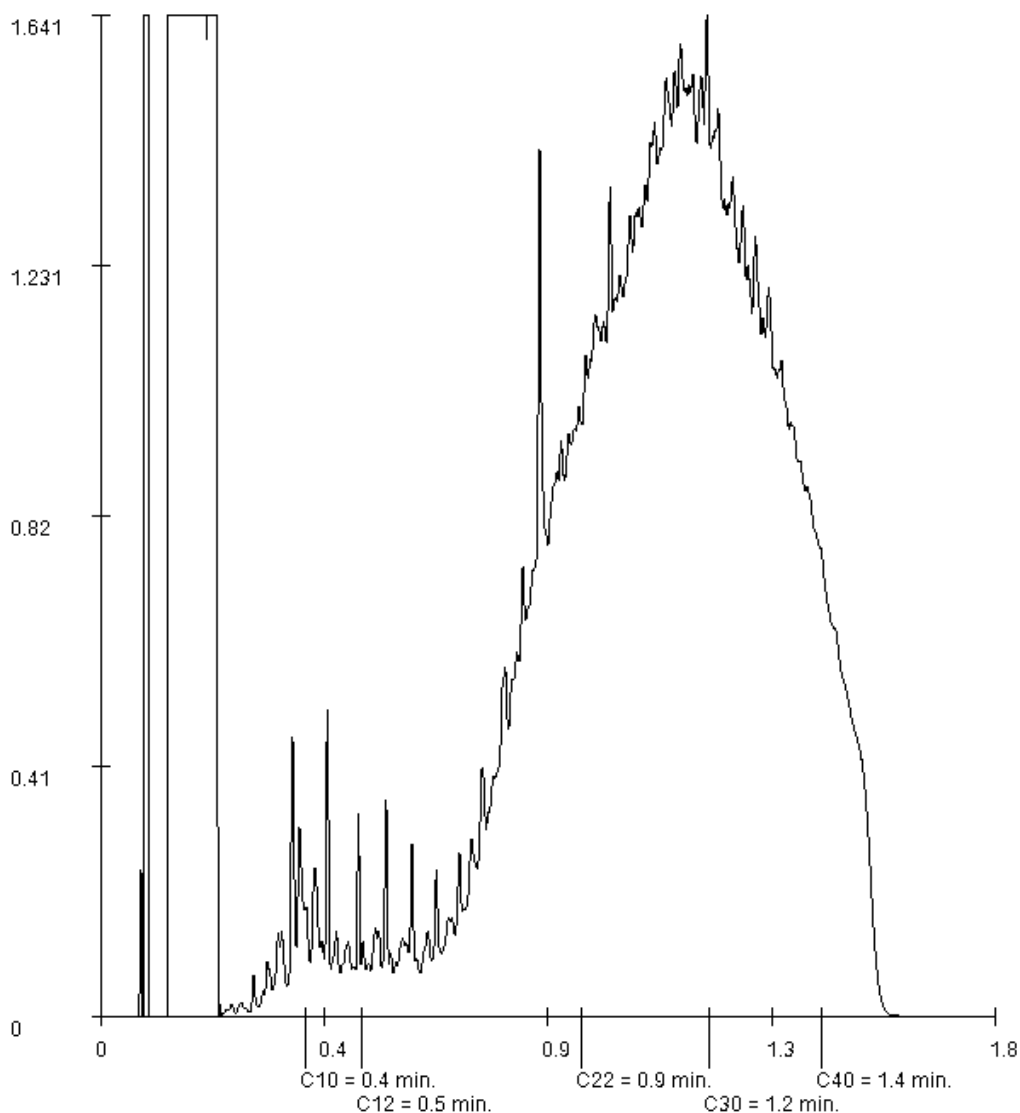
Orderdatum 16-09-2019  
Startdatum 16-09-2019  
Rapportagedatum 23-09-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 100-1100 (40-62)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysecertificaat asbest

Aveco de Bondt  
Robbert van Neer  
Postbus 7020  
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Uw projectnummer : 192286  
SYNLAB rapportnummer : 13105343, versienummer: 1

Rotterdam, 24-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aveco de Bondt  
Robbert van Neer

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13105343 - 1

Orderdatum 16-09-2019  
Startdatum 16-09-2019  
Rapportagedatum 24-09-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                |
|--------|----------------|------------------------------------|
| 001    | Asbestverdacht | mm asbest-mmAB 1 mm asbest (10-50) |
| 002    | Asbestverdacht | mm asbest-mmAB 2 mm asbest (15-35) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

### ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898      zie bijlage      zie bijlage

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Robbert van Neer

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam      Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer    192286  
Rapportnummer    13105343 - 1

Orderdatum      16-09-2019  
Startdatum       16-09-2019  
Rapportagedatum 24-09-2019

| Analyse                          | Monstersoort   | Relatie tot norm   |
|----------------------------------|----------------|--------------------|
| Asbest in grond conform Nen 5898 | Asbestverdacht | Analyse uitbesteed |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1809072 | 13-09-2019  | 13-09-2019  | ALC291     |
| 002     | E1809076 | 13-09-2019  | 13-09-2019  | ALC291     |

Paraaf :



V170719\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 24-09-2019

Monsternummer: 19-155911

Rapportnummer: 1909-2406\_01

Ordernummer RPS 1909-2406  
Ordernummer opdrachtgever (13105343) 192286  
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.  
Steenhouwerstraat 15  
3194 AG Rotterdam

Datum order 18-09-2019  
Datum analyse 24-09-2019  
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
Monsternummer opdrachtgever 13105343-001  
Barcode (e1809072)  
Datum monstername 13-09-2019  
Adres monstername Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Monsternamepunt mm asbest-mmAB1 mm asbest (10-50)  
Opmerking  
Soort monster Crond (15,061kg nat ingezet)  
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda  
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)  
Droog gewicht <20mm (kg) 13,741

RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

|          | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|----------|---------|---------|---|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|--------------------|--------|
|          | kg      | gram    |   | %                           | mg         | mg      | mg          | mg            | mg                 | mg     |
| 8-20 mm  | 0,369   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 4-8 mm   | 0,486   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 2-4 mm   | 0,601   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 1-2 mm   | 0,572   | 0,000   | 0 | 87,5                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 0,5-1 mm | 0,725   | 0,000   | 0 | 27,6                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| < 0,5 mm | 10,990  | 0,000   | 0 | -                           | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| Totaal   | 13,741  | 0,000   | 0 |                             | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |

|                            | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | <1,0          |
| Ondergrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |
| Bovengrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |

Droge stof 91,2 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V170719\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 24-09-2019

**Monsternummer:** 19-155911

**Rapportnummer:** 1909-2406\_01

|                                      |                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ordernummer RPS</b>               | 1909-2406                                                                     |
| <b>Ordernummer opdrachtgever</b>     | (13105343) 192286                                                             |
| <b>Opdrachtgever</b>                 | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| <b>Datum order</b>                   | 18-09-2019                                                                    |
| <b>Datum analyse</b>                 | 24-09-2019                                                                    |
| <b>Monstergegevens afkomstig van</b> | Opdrachtgever                                                                 |
| <b>Monsternummer opdrachtgever</b>   | 13105343-001                                                                  |
| <b>Barcode</b>                       | (e1809072)                                                                    |
| <b>Datum monstername</b>             | 13-09-2019                                                                    |
| <b>Adres monstername</b>             | Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze                                       |
| <b>Monsternamepunt</b>               | mm asbest-mmAB1 mm asbest (10-50)                                             |
| <b>Opmerking</b>                     |                                                                               |
| <b>Soort monster</b>                 | Grond (15,061kg nat ingezet)                                                  |

### Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

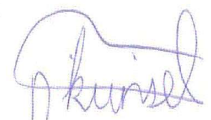
Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator



V170719\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 24-09-2019

Monsternummer: 19-155912

Rapportnummer: 1909-2406\_01

Ordernummer RPS 1909-2406  
Ordernummer opdrachtgever (13105343) 192286  
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.  
Steenhouwerstraat 15  
3194 AG Rotterdam  
Datum order 18-09-2019  
Datum analyse 24-09-2019  
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
Monsternummer opdrachtgever 13105343-002  
Barcode (e1809076)  
Datum monstername 13-09-2019  
Adres monstername Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Monsternamepunt mm asbest-mmAB2 mm asbest (15-35)

## Opmerking

Soort monster Grond (15,043kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht &lt;20mm (kg) 13,476

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

|          | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|----------|---------|---------|---|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|--------------------|--------|
|          | kg      | gram    |   | %                           | mg         | mg      | mg          | mg            | mg                 | mg     |
| 8-20 mm  | 0,972   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 4-8 mm   | 0,913   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 2-4 mm   | 0,411   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 1-2 mm   | 0,299   | 0,000   | 0 | 100,0                       | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| 0,5-1 mm | 0,303   | 0,000   | 0 | 66,0                        | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| < 0,5 mm | 10,578  | 0,000   | 0 | -                           | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |
| Totaal   | 13,476  | 0,000   | 0 |                             | -          | -       | -           | -             | -                  | -      |

|                            | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | <1,0          |
| Ondergrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |
| Bovengrens (mg/kg d.s.)    | -                 | -              | -                  | -                    | -                         | -             |

Droge stof 89,6 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V170719\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 24-09-2019

**Monsternummer:** 19-155912

**Rapportnummer:** 1909-2406\_01

|                                      |                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ordernummer RPS</b>               | 1909-2406                                                                     |
| <b>Ordernummer opdrachtgever</b>     | (13105343) 192286                                                             |
| <b>Opdrachtgever</b>                 | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| <b>Datum order</b>                   | 18-09-2019                                                                    |
| <b>Datum analyse</b>                 | 24-09-2019                                                                    |
| <b>Monstergegevens afkomstig van</b> | Opdrachtgever                                                                 |
| <b>Monsternummer opdrachtgever</b>   | 13105343-002                                                                  |
| <b>Barcode</b>                       | (e1809076)                                                                    |
| <b>Datum monstername</b>             | 13-09-2019                                                                    |
| <b>Adres monstername</b>             | Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze                                       |
| <b>Monsternamepunt</b>               | mm asbest-mmAB2 mm asbest (15-35)                                             |
| <b>Opmerking</b>                     |                                                                               |
| <b>Soort monster</b>                 | Grond (15,043kg nat ingezet)                                                  |

### Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Aveco de Bondt  
Femke Kiggen  
Postbus 7020  
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Uw projectnummer : 192286  
SYNLAB rapportnummer : 13118334, versienummer: 1

Rotterdam, 04-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aveco de Bondt  
Femke Kiggen

## Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13118334 - 1

Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 04-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Asbestverdacht | AVM AB6 AB6(AVM)    |

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

### ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

|                       |         |               |
|-----------------------|---------|---------------|
| Monsteromschrijving   | -       | Asbestboard   |
| Aantal stukken        | Q       | 1             |
| aangeleverd materiaal | g       | 5.08          |
| amosiet               | % (m/m) | <0.1          |
| actinoliet            | % (m/m) | <0.1          |
| tremoliet             | % (m/m) | <0.1          |
| crocidoliet           | % (m/m) | <0.1          |
| chrysotiel            | % (m/m) | 2-5           |
| anthophylliet         | % (m/m) | <0.1          |
| hechtgebondenheid     | Q       | hechtgebonden |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam      Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer    192286  
Rapportnummer    13118334 - 1

Orderdatum      03-10-2019  
Startdatum       03-10-2019  
Rapportagedatum 04-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

001                      \*      Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd ( tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Femke Kiggen

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Verkennd Stationsstraat 27, te Maarheze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13118334 - 1

Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 04-10-2019

| Analyse               | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|-----------------------|----------------|------------------|
| Monsteromschrijving   | Asbestverdacht | Conform NEN 5896 |
| Aantal stukken        | Asbestverdacht | Idem             |
| aangeleverd materiaal | Asbestverdacht | Idem             |
| amosiet               | Asbestverdacht | Idem             |
| actinoliet            | Asbestverdacht | Idem             |
| tremoliet             | Asbestverdacht | Idem             |
| crocidoliet           | Asbestverdacht | Idem             |
| chrysotiel            | Asbestverdacht | Idem             |
| anthophylliet         | Asbestverdacht | Idem             |
| hechtgebondenheid     | Asbestverdacht | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | P5217308 | 13-09-2019  | 13-09-2019  | ALC299     |

Paraaf :



## Analysecertificaat grondwater

Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen  
Postbus 7020  
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Uw projectnummer : 192286  
SYNLAB rapportnummer : 13078716, versienummer: 1

Rotterdam, 04-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie     |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | A01-1-1 A01(A01-1-1)    |  |  |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | B01-1-1 B01(B01-1-1)    |  |  |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | B02-1-1 B02(B02-1-1)    |  |  |  |  |  |
| 004    | Grondwater (AS3000) | C04-1-1 C04(C04-1-1)    |  |  |  |  |  |
| 005    | Grondwater (AS3000) | D02A-1-1 D02A(D02A-1-1) |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                | 004                | 005                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 33                 | 16                 | 23                 | 110                | <15                |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              | 0.89               | 0.65               | 1.4                | <0.20              |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 | <2                 | <2                 | <2                 | <2                 |
| koper                                             | µg/l    | S | 3.2                | 4.8                | 5.4                | 4.8                | 4.9                |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              | <0.05              | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l    | S | 9.7                | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | 15                 | 2.4                | <2                 | <2                 | <2                 |
| nikkel                                            | µg/l    | S | <3                 | 4.5                | 4.3                | <3                 | <3                 |
| zink                                              | µg/l    | S | 33                 | 250                | 250                | 250                | 320                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | 0.26               | 0.36               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               | 0.11               | 0.14               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | 0.22               | 0.25               | 0.35               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.29 <sup>1)</sup> | 0.36 <sup>1)</sup> | 0.49 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02              | <0.02              | 0.02               | 0.03 <sup>2)</sup> | 0.05               |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               | <0.1               |

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

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie     |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | A01-1-1 A01(A01-1-1)    |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | B01-1-1 B01(B01-1-1)    |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | B02-1-1 B02(B02-1-1)    |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Grondwater (AS3000) | C04-1-1 C04(C04-1-1)    |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Grondwater (AS3000) | D02A-1-1 D02A(D02A-1-1) |  |  |  |  |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  | 004  | 005  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| tetrachloormethaan    | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.2 | 0.66 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |      |      |      |      |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  | <50  | <50  | <50  |

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |
|--------|---------------------|----------------------|
| 006    | Grondwater (AS3000) | E02-1-1 E02(E02-1-1) |
| 007    | Grondwater (AS3000) | F02-1-1 F02(F02-1-1) |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006                | 007                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 25                 | 110                |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              | <0.20              |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 | <2                 |
| koper                                             | µg/l    | S | 5.2                | 6.3                |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l    | S | <2.0               | 2.2                |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | 3.1                | 10                 |
| nikkel                                            | µg/l    | S | <3                 | <3                 |
| zink                                              | µg/l    | S | 160                | 29                 |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | 0.23               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.3 <sup>1)</sup>  |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02              | 0.03 <sup>2)</sup> |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| trichlooretheen                                   | µg/l    | S | <0.2               | 3.8                |
| chloroform                                        | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| vinylchloride                                     | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |

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

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |  |  |
|--------|---------------------|----------------------|--|--|
| 006    | Grondwater (AS3000) | E02-1-1 E02(E02-1-1) |  |  |
| 007    | Grondwater (AS3000) | F02-1-1 F02(F02-1-1) |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 006  | 007  |
|-----------------------|---------|---|------|------|
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |      |      |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  |

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                 |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B1871412 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |
| 001     | G6690293 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 002     | G6690291 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 002     | B1871430 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |

Paraaf :



Aveco de Bondt  
Wilko Garritsen

## Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Projectnummer 192286  
Rapportnummer 13078716 - 1

Orderdatum 29-07-2019  
Startdatum 29-07-2019  
Rapportagedatum 04-08-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003     | B1871429 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |
| 003     | G6690297 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 004     | G6690292 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 004     | B1871428 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |
| 005     | B1871424 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |
| 005     | G6690296 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 006     | B1871423 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |
| 006     | G6690298 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 007     | G6690290 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC236     |
| 007     | B1871418 | 29-07-2019  | 29-07-2019  | ALC204     |

Paraaf :

**bijlage 4:**  
**Toetstabellen**

Toetsingsresultaten grond

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                           |                                      |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode               | 192286                               | 192286                               |
| Projectnaam               | Stationsstraat 27, te Maarheeze      | Stationsstraat 27, te Maarheeze      |
| Monsteromschrijving       | Locatie A steekbus                   | Locatie B steekbus                   |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                     | Grond (AS3000)-1                     |
| Monster conclusie         | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT           | BC        | BI | SR     | BT           | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|--------|--------------|-----------|----|--------|--------------|-----------|----|
| droge stof                                        | %       | 94.0   | <b>94</b>    |           |    | 93.5   | <b>93.5</b>  |           |    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1     |              |           |    | <1     |              |           |    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |              |           |    | Geen   |              |           |    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |        |              |           |    |        |              |           |    |
| benzeen                                           | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW-0.03 |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW-0.03 |    |
| tolueen                                           | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    |
| ethylbenzeen                                      | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    |
| xylenen (0.7 factor)                              | mg/kg   | 0.07   | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |    | 0.07   | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |    |
| totaal BTEX (0.7 factor)                          |         | 0.18   |              | -         |    | 0.18   |              | -         |    |
| styreen                                           | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.050 | <b>0.035</b> | -         |    | 0.07   | <b>0.07</b>  | -         |    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |        |              |           |    |        |              |           |    |
| 1,2-dichloorethaan                                | mg/kg   | <0.030 | <b>0.105</b> | <=AW-0.02 |    | <0.030 | <b>0.105</b> | <=AW-0.02 |    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kg   | 0.035  | <b>0.175</b> | <=AW-0.18 |    | 0.035  | <b>0.175</b> | <=AW-0.18 |    |
| tetrachlooretheen                                 | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    |
| tetrachloormethaan                                | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.57 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.57 |    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | mg/kg   | <0.030 | <b>0.105</b> | <=AW-0.02 |    | <0.030 | <b>0.105</b> | <=AW-0.02 |    |
| trichlooretheen                                   | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.08 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.08 |    |
| chloroform                                        | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.03 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.03 |    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |              |           |    |        |              |           |    |
| monochloorbenzeen                                 | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | <=AW-0.01 |    |
| 1,3-dichloorbenzeen                               | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    |
| 1,2-dichloorbenzeen                               | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    |
| 1,4-dichloorbenzeen                               | mg/kg   | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    | <0.020 | <b>0.07</b>  | -         |    |
| som dichloorbenzenen (0.7 factor)                 | mg/kg   | 0.042  | <b>0.21</b>  | <=AW-0.11 |    | 0.042  | <b>0.21</b>  | <=AW-0.11 |    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                                  | Eenheid | BT           | BC    |
|--------------------------------------------------|---------|--------------|-------|
| <b>13071749-001</b>                              |         |              |       |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | mg/kg   | <b>1.05</b>  | ^<=AW |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   | mg/kg   | <b>0.035</b> | ^<=AW |
| <b>13071749-002</b>                              |         |              |       |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | mg/kg   | <b>1.05</b>  | ^<=AW |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   | mg/kg   | <b>0.07</b>  | ^<=AW |

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving       |
| 13071749-001 | Locatie A steekbus A01(1) |
| 13071749-002 | Locatie B steekbus B01(1) |

**Gebruikte bodemtypes voor de toetsing**

|             |       |       |
|-------------|-------|-------|
| Bodemtype   | humus | lutum |
| Bodemtype 1 | 2%    | 2%    |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                     |                                      |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                               | 192286                               |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze      | Stationsstraat 27, te Maarheeze      |
| Monsteromschrijving | Locatie C MM1                        | Locatie C MM2                        |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                       |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR        | BT            | BC        | BI          | SR     | BT            | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|-----------|---------------|-----------|-------------|--------|---------------|-----------|----|
| droge stof                                        | %       | 93.1      | <b>93.1</b>   |           |             | 96.7   | <b>96.7</b>   |           |    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1        |               |           |             | <1     |               |           |    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen      |               |           |             | Geen   |               |           |    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.9       | <b>0.9</b>    |           |             | 0.6    | <b>0.6</b>    |           |    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | <1        | <b>&lt;1</b>  |           |             | 1.1    | <b>1.1</b>    |           |    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | <20       | <b>54.2</b>   | --        |             | <20    | <b>54.2</b>   | --        |    |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2      | <b>0.241</b>  | <=AW-0.03 |             | <0.2   | <b>0.241</b>  | <=AW-0.03 |    |
| kobalt                                            | mg/kg   | 1.8       | <b>6.33</b>   | <=AW-0.05 |             | <1.5   | <b>3.69</b>   | <=AW-0.06 |    |
| koper                                             | mg/kg   | 5.7       | <b>11.8</b>   | <=AW-0.19 |             | <5     | <b>7.24</b>   | <=AW-0.22 |    |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.050    | <b>0.0503</b> | <=AW0.00  |             | <0.050 | <b>0.0503</b> | <=AW0.00  |    |
| lood                                              | mg/kg   | 12        | <b>18.9</b>   | <=AW-0.06 |             | 15     | <b>23.6</b>   | <=AW-0.05 |    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5      | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |             | <0.5   | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    |
| nikkel                                            | mg/kg   | <3        | <b>6.12</b>   | <=AW-0.44 |             | <3     | <b>6.12</b>   | <=AW-0.44 |    |
| zink                                              | mg/kg   | <b>84</b> | <b>199</b>    | WO        | <b>0.10</b> | <20    | <b>33.2</b>   | <=AW-0.18 |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.010    | <b>0.007</b>  | -         |             | <0.010 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.115     | <b>0.115</b>  | <=AW-0.04 |             | 0.07   | <b>0.07</b>   | <=AW-0.04 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9       | <b>24.5</b>   | <=AW      | -           | 4.9    | <b>24.5</b>   | <=AW      | -  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20       | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |             | <20    | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |    |

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                       |
| 13071749-003 | Locatie C MM1 C01(1) C02(1) C03(1)        |
| 13071749-004 | Locatie C MM2 C04(1) C05(1) C06(1) C07(1) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                     |                                      |                                         |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                               | 192286                                  |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze      | Stationsstraat 27, te Maarheeze         |
| Monsteromschrijving | Locatie C MM3                        | Locatie C MM4                           |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                          |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT            | BC        | BI | SR          | BT            | BC        | BI          |
|---------------------------------------------------|---------|--------|---------------|-----------|----|-------------|---------------|-----------|-------------|
| droge stof                                        | %       | 92.8   | <b>92.8</b>   |           |    | 91.0        | <b>91</b>     |           |             |
| gewicht artefacten                                | g       | <1     |               |           |    | 12          |               |           |             |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |               |           |    | Stenen      |               |           |             |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1.1    | <b>1.1</b>    |           |    | 5.4         | <b>5.4</b>    |           |             |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |               |           |    |             |               |           |             |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 1.1    | <b>1.1</b>    |           |    | 3.7         | <b>3.7</b>    |           |             |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |               |           |    |             |               |           |             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | <20    | <b>54.2</b>   | --        |    | 50          | <b>160</b>    | --        |             |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2   | <b>0.241</b>  | <=AW-0.03 |    | <b>0.52</b> | <b>0.757</b>  | WO        | <b>0.01</b> |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5   | <b>3.69</b>   | <=AW-0.06 |    | 4.4         | <b>13</b>     | <=AW-0.01 |             |
| koper                                             | mg/kg   | <5     | <b>7.24</b>   | <=AW-0.22 |    | 22          | <b>38.7</b>   | <=AW-0.01 |             |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.050 | <b>0.0503</b> | <=AW0.00  |    | 0.06        | <b>0.0817</b> | <=AW0.00  |             |
| lood                                              | mg/kg   | 11     | <b>17.3</b>   | <=AW-0.07 |    | <b>46</b>   | <b>66.2</b>   | WO        | <b>0.03</b> |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5   | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    | 0.95        | <b>0.95</b>   | <=AW0.00  |             |
| nikkel                                            | mg/kg   | <3     | <b>6.12</b>   | <=AW-0.44 |    | 9.7         | <b>24.8</b>   | <=AW-0.16 |             |
| zink                                              | mg/kg   | <20    | <b>33.2</b>   | <=AW-0.18 |    | <b>120</b>  | <b>243</b>    | IN        | <b>0.18</b> |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |               |           |    |             |               |           |             |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.010 | <b>0.007</b>  | -         |    | 0.01        | <b>0.01</b>   | -         |             |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.073  | <b>0.073</b>  | <=AW-0.04 |    | 0.45        | <b>0.45</b>   | <=AW-0.03 |             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |               |           |    |             |               |           |             |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | <b>24.5</b>   | <=AW      | -  | 4.9         | <b>9.07</b>   | <=AW      | -           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |               |           |    |             |               |           |             |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20    | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |    | 20          | <b>37</b>     | <=AW-0.03 |             |

|              |                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                            |
| 13071749-005 | Locatie C MM3 C01(3) C01(4) C02(3) C04(4) C04(5) C05(2) C07(2) |
| 13071749-006 | Locatie C MM4 C01(2) C02(2)                                    |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                           |                                      |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode               | 192286                               | 192286                               |
| Projectnaam               | Stationsstraat 27, te Maarheeze      | Stationsstraat 27, te Maarheeze      |
| Monsteromschrijving       | Locatie D steekbus                   | Locatie E                            |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                     | Grond (AS3000)-1                     |
| Monster conclusie         | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                   | Eenheid | SR     | BT           | BC        | BI | SR     | BT           | BC        | BI |
|---------------------------|---------|--------|--------------|-----------|----|--------|--------------|-----------|----|
| droge stof                | %       | 87.5   | <b>87.5</b>  |           |    | 91.0   | <b>91</b>    |           |    |
| gewicht artefacten        | g       | <1     |              |           |    | <1     |              |           |    |
| aard van de artefacten    | -       | Geen   |              |           |    | Geen   |              |           |    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b> |         |        |              |           |    |        |              |           |    |
| benzeen                   | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW-0.03 |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW-0.03 |    |
| tolueen                   | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    |
| ethylbenzeen              | mg/kg   | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    | <0.050 | <b>0.175</b> | <=AW0.00  |    |
| xylenen (0.7 factor)      | mg/kg   | 0.07   | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |    | 0.07   | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |    |
| totaal BTEX (0.7 factor)  |         | 0.18   |              | -         |    | 0.18   |              | -         |    |
| naftaleen                 | mg/kg   | <0.050 | <b>0.035</b> | -         |    | <0.050 | <b>0.035</b> | -         |    |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |         |        |              |           |    |        |              |           |    |
| totaal olie C10 - C40     | mg/kg   | <20    | <b>70</b>    | <=AW-0.02 |    | <20    | <b>70</b>    | <=AW-0.02 |    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                                  | Eenheid | BT           | BC   |
|--------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| <b>13071749-007</b>                              |         |              |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | mg/kg   | <b>0.875</b> | <=AW |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   | mg/kg   | <b>0.035</b> | <=AW |
| <b>13071749-008</b>                              |         |              |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | mg/kg   | <b>0.875</b> | <=AW |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)   | mg/kg   | <b>0.035</b> | <=AW |

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving       |
| 13071749-007 | Locatie D steekbus D01(6) |
| 13071749-008 | Locatie E E01(6)          |

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

|             |       |       |
|-------------|-------|-------|
| Bodemtype   | humus | lutum |
| Bodemtype 1 | 2%    | 2%    |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                     |                                  |                                  |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Projectcode         | 192286                           | 192286                           |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze  | Stationsstraat 27, te Maarheeze  |
| Monsteromschrijving | Locatie F MM1                    | Locatie F MM2                    |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                   | Grond (AS3000)                   |
| Monster conclusie   | Overschrijding Interventiewaarde | Overschrijding Interventiewaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT   | BC   | BI    | SR    | BT     | BC   | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|------|
| droge stof                                        | %       | 90.0  | 90   |      |       | 92.4  | 92.4   |      |      |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |      |      |       | <1    |        |      |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |      |      |       | Geen  |        |      |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.4   | 5.4  |      |       | 1.8   | 1.8    |      |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |      |      |       |       |        |      |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 3.3   | 3.3  |      |       | 2.6   | 2.6    |      |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |      |      |       |       |        |      |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 500   | 1670 | --   |       | 35    | 126    | --   |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 8.4   | 12.3 | >IND | 0.94  | 2.1   | 3.58   | IN   | 0.24 |
| kobalt                                            | mg/kg   | 24    | 73.9 | IN   | 0.34  | 3.2   | 10.6   | <=AW | 0.03 |
| koper                                             | mg/kg   | 810   | 1440 | >I   | 9.35  | 35    | 70.9   | IN   | 0.21 |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.19  | 0.26 | WO   | 0.00  | 0.06  | 0.0854 | <=AW | 0.00 |
| lood                                              | mg/kg   | 1500  | 2170 | >I   | 4.42  | 200   | 311    | IN   | 0.54 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 4.9   | 4.9  | WO   | 0.02  | 0.75  | 0.75   | <=AW | 0.00 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 51    | 134  | >I   | 1.53  | 4.4   | 12.2   | <=AW | 0.35 |
| zink                                              | mg/kg   | 3800  | 7820 | >I   | 13.25 | 500   | 1150   | >I   | 1.74 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |      |      |       |       |        |      |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.15  | 0.15 | -    |       | <0.01 | 0.007  | -    |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 10.87 | 10.9 | IN   | 0.24  | 1.157 | 1.16   | <=AW | 0.01 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |      |      |       |       |        |      |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 13.2  | 24.4 | WO   | 0.00  | 4.9   | 24.5   | <=AW | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |      |      |       |       |        |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 440   | 815  | >IND | 0.13  | 70    | 350    | IN   | 0.03 |

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                |
| 13071749-009 | Locatie F MM1 F01(1) F02(1)        |
| 13071749-010 | Locatie F MM2 F03(1) F04(2) F05(1) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)

|                     |                                         |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                                  | 192286                                  |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze         | Stationsstraat 27, te Maarheeze         |
| Monsteromschrijving | Locatie F MM3                           | Locatie F MM4                           |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                          | Grond (AS3000)                          |
| Monster conclusie   | <b>Overschrijding Interventiewaarde</b> | <b>Overschrijding Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR           | BT            | BC   | BI    | SR          | BT           | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|---------|--------------|---------------|------|-------|-------------|--------------|------|-------|
| droge stof                                        | %       | 88.1         | <b>88.1</b>   |      |       | 88.7        | <b>88.7</b>  |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | 34           |               |      |       | <1          |              |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Stenen       |               |      |       | Geen        |              |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 2.0          | <b>2</b>      |      |       | 2.2         | <b>2.2</b>   |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |              |               |      |       |             |              |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | <1           | <b>&lt;1</b>  |      |       | 2.8         | <b>2.8</b>   |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |              |               |      |       |             |              |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 91           | <b>353</b>    | --   |       | 48          | <b>169</b>   | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.0</b>   | <b>3.44</b>   | IN   | 0.23  | <b>0.89</b> | <b>1.5</b>   | IN   | 0.07  |
| kobalt                                            | mg/kg   | <b>5.1</b>   | <b>17.9</b>   | WO   | 0.02  | 4.6         | <b>14.9</b>  | <=AW | 0.00  |
| koper                                             | mg/kg   | <b>67</b>    | <b>139</b>    | IN   | 0.66  | <b>39</b>   | <b>78</b>    | IN   | 0.25  |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.05        | <b>0.0503</b> | <=AW | 0.00  | 0.06        | <b>0.085</b> | <=AW | 0.00  |
| lood                                              | mg/kg   | <b>500</b>   | <b>787</b>    | >I   | 1.54  | <b>150</b>  | <b>232</b>   | IN   | 0.38  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <b>7.8</b>   | <b>7.8</b>    | WO   | 0.03  | <b>2.3</b>  | <b>2.3</b>   | WO   | 0.00  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 7.2          | <b>21</b>     | <=AW | -0.22 | 9.9         | <b>27.1</b>  | <=AW | -0.12 |
| zink                                              | mg/kg   | <b>730</b>   | <b>1730</b>   | >I   | 2.75  | <b>390</b>  | <b>885</b>   | >I   | 1.28  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |              |               |      |       |             |              |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01        | <b>0.007</b>  | -    |       | 0.02        | <b>0.02</b>  | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>2.217</b> | <b>2.22</b>   | WO   | 0.02  | <b>2.76</b> | <b>2.76</b>  | WO   | 0.03  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |              |               |      |       |             |              |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | <b>10.4</b>  | <b>52</b>     | IN   | 0.03  | <b>10.2</b> | <b>46.4</b>  | IN   | 0.03  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |              |               |      |       |             |              |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>60</b>    | <b>300</b>    | IN   | 0.02  | <b>50</b>   | <b>227</b>   | IN   | 0.01  |

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                       |
| 13071749-011 | Locatie F MM3 F06(2) F06(3) F07(1) F08(1) |
| 13071749-012 | Locatie F MM4 F08(2) F09(1) F09(2)        |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-08-2019 - 15:04)*

Projectcode 192286  
Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Monsteromschrijving Locatie F MM5  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|-----------|----|
| droge stof                                        | %       | 91.7  | <b>91.7</b>   |           |    |
| gewicht artefacten                                | g       |       | <1            |           |    |
| aard van de artefacten                            | -       |       | Geen          |           |    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.8   | <b>0.8</b>    |           |    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |           |    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 2.1   | <b>2.1</b>    |           |    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |           |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 20    | <b>76.5</b>   | --        |    |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.28  | <b>0.481</b>  | <=AW-0.01 |    |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5  | <b>3.65</b>   | <=AW-0.06 |    |
| koper                                             | mg/kg   | 5.3   | <b>10.9</b>   | <=AW-0.19 |    |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.05 | <b>0.0502</b> | <=AW-0.00 |    |
| lood                                              | mg/kg   | 23    | <b>36.1</b>   | <=AW-0.03 |    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    |
| nikkel                                            | mg/kg   | <3    | <b>6.07</b>   | <=AW-0.45 |    |
| zink                                              | mg/kg   | 35    | <b>82.6</b>   | <=AW-0.10 |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |           |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.082 | <b>0.082</b>  | <=AW-0.04 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |           |    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW      | -  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |           |    |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |    |

Monstercode 13071749-013  
Monsteromschrijving Locatie F MM5 F01(4) F01(5) F03(2) F04(3) F06(5) F06(6) F09(3)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| °       | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.         |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Kleur informatie

|               |                                           |
|---------------|-------------------------------------------|
| <b>Rood</b>   | > Interventiewaarde                       |
| <b>Roze</b>   | > Industrie                               |
| <b>Oranje</b> | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| <b>Blauw</b>  | >= Achtergrond waarde                     |

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind  | I     |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|------|-------|
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |      |      |      |       |
| benzeen                                           | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1    | 1.1   |
| tolueen                                           | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1.25 | 32    |
| ethylbenzeen                                      | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1.25 | 110   |
| xylenen (0.7 factor)                              | mg/kg   | 0.45 | 0.45 | 1.25 | 17    |
| styreen                                           | mg/kg   | 0.25 | 0.25 | 2.5  | 86    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |      |      |      |       |
| 1,2-dichloorethaan                                | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 4    | 6.4   |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/kg   | 300  | 300  | 300  | 1000  |
| tetrachlooretheen                                 | ug/kg   | 150  | 150  | 4000 | 8800  |
| tetrachloormethaan                                | ug/kg   | 300  | 300  | 700  | 700   |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | mg/kg   | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 15    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | mg/kg   | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 10    |
| trichlooretheen                                   | ug/kg   | 250  | 250  | 2500 | 2500  |
| chloroform                                        | ug/kg   | 250  | 250  | 3000 | 5600  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |      |      |      |       |
| monochloorbenzeen                                 | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 5    | 15    |
| som dichloorbenzenen (0.7 factor)                 | ug/kg   | 2000 | 2000 | 5000 | 19000 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |      |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3  | 13    |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190  | 190   |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190  | 190   |
| kwik°                                             | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8  | 36    |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530  | 530   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190  | 190   |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100  | 100   |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720  | 720   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40   | 40    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500  | 1000  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500  | 5000  |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2019 - 15:51)

Projectcode 192286  
Projectnaam Verkennend Stationsstraat 27, te Maarheze  
Monsteromschrijving 100-1  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

| Analyse                | Eenheid | SR            | BT            | BC | BI           |
|------------------------|---------|---------------|---------------|----|--------------|
| droge stof             | %       | 75.7          | <b>75.7</b>   |    |              |
| gewicht artefacten     | g       | <1            |               |    |              |
| aard van de artefacten | -       | Geen          |               |    |              |
| <b>MINERALE OLIE</b>   |         |               |               |    |              |
| totaal olie C10 - C40  | mg/kg   | <b>137600</b> | <b>138000</b> | >I | <b>28.57</b> |

Monstercode 13105573-001  
Monsteromschrijving 100-1 100 (40-62)

**Gebruikte bodemtypes voor de toetsing**

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 1 10% 25%

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                       |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                 |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                           |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                           |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                   |
| WO      | Wonen                                                                                            |
| IN      | Industrie                                                                                        |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                           |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                     |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                          |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                            |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                             |

### Kleur informatie

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| Rood   | > Interventiewaarde                       |
| Roze   | > Industrie                               |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw  | >= Achtergrond waarde                     |

## Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---------|---------|----|----|-----|---|
|---------|---------|----|----|-----|---|

### MINERALE OLIE

|                       |       |     |     |     |      |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|------|
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|------|

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsingsresultaten grondwater

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2019 - 13:26)

|                     |                                    |                                    |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                             | 192286                             |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze    | Stationsstraat 27, te Maarheeze    |
| Monsteromschrijving | A01-1-1                            | B01-1-1                            |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)                | Grondwater (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT    | BC  | BI   | SR     | BT    | BC  | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|------|--------|-------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| barium                                            | ug/l    | 33     | 33    | <=S | -    | 16     | 16    | <=S | -    |
| cadmium                                           | ug/l    | <0.200 | 0.14  | <=S | -    | 0.89   | 0.89  | >S  | 0.09 |
| kobalt                                            | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -    | <2     | 1.4   | <=S | -    |
| koper                                             | ug/l    | 3.2    | 3.2   | <=S | -    | 4.8    | 4.8   | <=S | -    |
| kwik                                              | ug/l    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    |
| lood                                              | ug/l    | 9.7    | 9.7   | <=S | -    | <2.0   | 1.4   | <=S | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | 15     | 15    | >S  | 0.03 | 2.4    | 2.4   | <=S | -    |
| nikkel                                            | ug/l    | <3     | 2.1   | <=S | -    | 4.5    | 4.5   | <=S | -    |
| zink                                              | ug/l    | 33     | 33    | <=S | -    | 250    | 250   | >S  | 0.25 |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.21   | 0.21  | <=S | -    | 0.21   | 0.21  | <=S | -    |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | <0.020 | 0.014 | <=S | -    | <0.020 | 0.014 | <=S | -    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,2-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,3-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | 0.66   | 0.66  | <=S | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | --- | -    | <0.2   | 0.14  | --- | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50    | 35    | <=S | -    | <50    | 35    | <=S | -    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13078716-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--  
DIMSLS 0.0002

**13078716-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--  
DIMSLS 0.0002

Monstercode

Monsteromschrijving

13078716-001  
13078716-002

A01-1-1 A01(A01-1-1)  
B01-1-1 B01(B01-1-1)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2019 - 13:26)

|                     |                                    |                                    |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                             | 192286                             |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze    | Stationsstraat 27, te Maarheeze    |
| Monsteromschrijving | B02-1-1                            | C04-1-1                            |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)                | Grondwater (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT    | BC  | BI   | SR     | BT    | BC  | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|------|--------|-------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| barium                                            | ug/l    | 23     | 23    | <=S | -    | 110    | 110   | >S  | 0.10 |
| cadmium                                           | ug/l    | 0.65   | 0.65  | >S  | 0.04 | 1.4    | 1.4   | >S  | 0.18 |
| kobalt                                            | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -    | <2     | 1.4   | <=S | -    |
| koper                                             | ug/l    | 5.4    | 5.4   | <=S | -    | 4.8    | 4.8   | <=S | -    |
| kwik                                              | ug/l    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    |
| lood                                              | ug/l    | <2.0   | 1.4   | <=S | -    | <2.0   | 1.4   | <=S | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -    | <2     | 1.4   | <=S | -    |
| nikkel                                            | ug/l    | 4.3    | 4.3   | <=S | -    | <3     | 2.1   | <=S | -    |
| zink                                              | ug/l    | 250    | 250   | >S  | 0.25 | 250    | 250   | >S  | 0.25 |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | 0.26   | 0.26  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | 0.11   | 0.11  | -   | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | 0.22   | 0.22  | -   | -    | 0.25   | 0.25  | -   | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.29   | 0.29  | >S  | 0.00 | 0.36   | 0.36  | >S  | 0.00 |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0.02   | 0.02  | >S  | 0.00 | 0.03   | 0.03  | >S  | 0.00 |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,2-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,3-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | --- | -    | <0.2   | 0.14  | --- | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |       |     |      |        |       |     |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50    | 35    | <=S | -    | <50    | 35    | <=S | -    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13078716-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**EenheidBT**
**BC**

ug/l **0.85** ^--  
DIMSLS **0.000286**

**13078716-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **1.04** ^--  
DIMSLS **0.000429**

Monstercode

Monsteromschrijving

13078716-003  
13078716-004

B02-1-1 B02(B02-1-1)  
C04-1-1 C04(C04-1-1)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2019 - 13:26)

|                     |                                    |                                    |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Projectcode         | 192286                             | 192286                             |
| Projectnaam         | Stationsstraat 27, te Maarheeze    | Stationsstraat 27, te Maarheeze    |
| Monsteromschrijving | D02A-1-1                           | E02-1-1                            |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)                | Grondwater (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR          | BT           | BC  | BI          | SR         | BT           | BC  | BI          |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|-----|-------------|------------|--------------|-----|-------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |              |     |             |            |              |     |             |
| barium                                            | ug/l    | <15         | <b>10.5</b>  | <=S | -           | 25         | <b>25</b>    | <=S | -           |
| cadmium                                           | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| kobalt                                            | ug/l    | <2          | <b>1.4</b>   | <=S | -           | <2         | <b>1.4</b>   | <=S | -           |
| koper                                             | ug/l    | 4.9         | <b>4.9</b>   | <=S | -           | 5.2        | <b>5.2</b>   | <=S | -           |
| kwik                                              | ug/l    | <0.05       | <b>0.035</b> | <=S | -           | <0.05      | <b>0.035</b> | <=S | -           |
| lood                                              | ug/l    | <2.0        | <b>1.4</b>   | <=S | -           | <2.0       | <b>1.4</b>   | <=S | -           |
| molybdeen                                         | ug/l    | <2          | <b>1.4</b>   | <=S | -           | 3.1        | <b>3.1</b>   | <=S | -           |
| nikkel                                            | ug/l    | <3          | <b>2.1</b>   | <=S | -           | <3         | <b>2.1</b>   | <=S | -           |
| zink                                              | ug/l    | <b>320</b>  | <b>320</b>   | >S  | <b>0.35</b> | <b>160</b> | <b>160</b>   | >S  | <b>0.13</b> |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |             |              |     |             |            |              |     |             |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| tolueen                                           | ug/l    | 0.36        | <b>0.36</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| o-xyleen                                          | ug/l    | 0.14        | <b>0.14</b>  | -   | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | -   | -           |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | 0.35        | <b>0.35</b>  | -   | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | -   | -           |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | <b>0.49</b> | <b>0.49</b>  | >S  | <b>0.00</b> | 0.21       | <b>0.21</b>  | <=S | -           |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |              |     |             |            |              |     |             |
| naftaleen                                         | ug/l    | <b>0.05</b> | <b>0.05</b>  | >S  | <b>0.00</b> | <0.02      | <b>0.014</b> | <=S | -           |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |             |              |     |             |            |              |     |             |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | <=S | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | <=S | -           |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | -   | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | -   | -           |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | -   | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | -   | -           |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | 0.14       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| 1,1-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | -   | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | -   | -           |
| 1,2-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | -   | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | -   | -           |
| 1,3-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | -   | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | -   | -           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42        | <b>0.42</b>  | <=S | -           | 0.42       | <b>0.42</b>  | <=S | -           |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | <=S | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | <=S | -           |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | <=S | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | <=S | -           |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | <=S | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | <=S | -           |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1        | <b>0.07</b>  | <=S | -           | <0.1       | <b>0.07</b>  | <=S | -           |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | <=S | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | <=S | -           |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2        | <b>0.14</b>  | --- | -           | <0.2       | <b>0.14</b>  | --- | -           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |             |              |     |             |            |              |     |             |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25         | <b>17.5</b>  | --  | -           | <25        | <b>17.5</b>  | --  | -           |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25         | <b>17.5</b>  | --  | -           | <25        | <b>17.5</b>  | --  | -           |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25         | <b>17.5</b>  | --  | -           | <25        | <b>17.5</b>  | --  | -           |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25         | <b>17.5</b>  | --  | -           | <25        | <b>17.5</b>  | --  | -           |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50         | <b>35</b>    | <=S | -           | <50        | <b>35</b>    | <=S | -           |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13078716-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid**
**BT**
**BC**

ug/l **1.27** ^--  
DIMSLS **0.000714**

**13078716-006**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--  
DIMSLS **0.0002**

**Monstercode**
**Monsteromschrijving**

13078716-005  
13078716-006

D02A-1-1 D02A(D02A-1-1)  
E02-1-1 E02(E02-1-1)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2019 - 13:26)

Projectcode 192286  
Projectnaam Stationsstraat 27, te Maarheeze  
Monsteromschrijving F02-1-1  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR     | BT    | BC  | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |      |
| barium                                            | ug/l    | 110    | 110   | >S  | 0.10 |
| cadmium                                           | ug/l    | <0.200 | 0.14  | <=S | -    |
| kobalt                                            | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -    |
| koper                                             | ug/l    | 6.3    | 6.3   | <=S | -    |
| kwik                                              | ug/l    | <0.050 | 0.035 | <=S | -    |
| lood                                              | ug/l    | 2.2    | 2.2   | <=S | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | 10     | 10    | >S  | 0.02 |
| nikkel                                            | ug/l    | <3     | 2.1   | <=S | -    |
| zink                                              | ug/l    | 29     | 29    | <=S | -    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |        |       |     |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | 0.23   | 0.23  | -   | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.3    | 0.3   | >S  | 0.00 |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0.03   | 0.03  | >S  | 0.00 |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |        |       |     |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14   | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,2-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| 1,3-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42   | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | 3.8    | 3.8   | <=S | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | --- | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |        |       |     |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25    | 17.5  | --  | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50    | 35    | <=S | -    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**13078716-007**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.86 ^~  
DIMSLS 0.000429

Monstercode 13078716-007  
Monsteromschrijving F02-1-1 F02(F02-1-1)

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:  $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | S    | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |
| barium                                            | ug/l    | 50   | 625  |
| cadmium                                           | ug/l    | 0.4  | 6    |
| kobalt                                            | ug/l    | 20   | 100  |
| koper                                             | ug/l    | 15   | 75   |
| kwik                                              | ug/l    | 0.05 | 0.3  |
| lood                                              | ug/l    | 15   | 75   |
| molybdeen                                         | ug/l    | 5    | 300  |
| nikkel                                            | ug/l    | 15   | 75   |
| zink                                              | ug/l    | 65   | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |      |      |
| benzeen                                           | ug/l    | 0.2  | 30   |
| tolueen                                           | ug/l    | 7    | 1000 |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | 4    | 150  |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.2  | 70   |
| styreen                                           | ug/l    | 6    | 300  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0.01 | 70   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |      |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | 0.01 | 10   |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.01 | 20   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.8  | 80   |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | 0.01 | 40   |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | 0.01 | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | 0.01 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | 0.01 | 130  |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | 24   | 500  |
| chloroform                                        | ug/l    | 6    | 400  |
| vinylchloride                                     | ug/l    | 0.01 | 5    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    |      | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | 50   | 600  |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**bijlage 5:**  
**Historische onderzoeken Stationsstraat 27**

milieu - ruimtelijke ontwikkeling - bouwen - archeologie

**SRE** Milieudienst



# Onderzoek naar bodemverontreiniging

STATIONSSTRAAT 27 TE MAARHEEZE



## Onderzoek naar bodemverontreiniging STATIONSSTRAAT 27 TE MAARHEEZE

|                              |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oriënterend onderzoek</b> | In het kader van ISV-2                                                          |
| <b>In opdracht van</b>       | Gemeente Cranendonck                                                            |
| <b>Opgesteld door</b>        | SRE Milieudienst<br>Keizer Karel V Singel 8<br>5600 AK Eindhoven<br>040 2594664 |
| <b>Auteur</b>                | I.C.H. Fransen                                                                  |
| <b>Gecontroleerd</b>         | H. Berghs                                                                       |
| <b>Projectnummer</b>         | 488096                                                                          |
| <b>Datum</b>                 | 8 juli 2010                                                                     |
| <b>Status</b>                | Definitief                                                                      |

## Inhoudsopgave

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>2 INVENTARISATIE GEGEVENS</b>                              | <b>6</b>  |
| 2.1 Algemene locatiegegevens                                  | 6         |
| 2.2 Uitgevoerde onderzoeken en samenvatting analyseresultaten | 6         |
| 2.2.1 Onderzoeksgegevens                                      | 6         |
| 2.2.2 Spoedbeoordeling historisch onderzoek                   | 7         |
| 2.3 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw                    | 8         |
| 2.4 Conclusie inventarisatie gegevens                         | 8         |
| <b>3 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSITUATIE</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ORIENTEREND ONDERZOEK</b>    | <b>10</b> |
| 4.1 Plaatsing boorpunten en monsterneming grond en grondwater | 10        |
| 4.2 Grondonderzoek                                            | 10        |
| 4.3 Grondwateronderzoek                                       | 11        |
| 4.4 Analyses                                                  | 11        |
| <b>5 ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE</b>                   | <b>12</b> |
| 5.1 Toetsingskader                                            | 12        |
| 5.2 Grondmonsters                                             | 13        |
| 5.3 Grondwatermonster                                         | 13        |
| 5.4 Bespreking resultaten                                     | 14        |
| 5.5 Spoedbeoordeling                                          | 14        |
| <b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>                          | <b>15</b> |

## Bijlagen

1. REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
2. ONDERZOEKSLOCATIE MET SITUERING BORINGEN
3. PROFIELBESCHRIJVINGEN EN VELDWERKGEGEVENS
4. PEILBUISSPECIFICATIES
5. ANALYSECERTIFICATEN GROND
6. ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER
7. TOETSINGSTABELLEN GROND
8. TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
9. LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE

## SAMENVATTING

### - Conclusies en aanbevelingen:

De ondergrond is ter plaatse van de boringen niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen en zink. Plaatselijk is het grondwater ook matig verontreinigd met zink.

De lichte verontreinigingen in het grondwater worden toegeschreven aan regionale verhoogde achtergrondconcentraties. Aanvullend onderzoek naar deze verontreinigingen is niet noodzakelijk.

Omdat geen ernstige verontreiniging is aangetoond, is er geen sprake (meer) van spoed. De locatie kan verwijderd worden van de lijst Spoedlocaties.

### - Opdrachtgever:

Gemeente Cranendonck

### - Onderzoeklocatie:

Locatie Stationsstraat 27 te Maarheeze, kadastraal bekend als gemeente Cranendonck, sectie D, nummer 1352.

### - Oppervlakte:

1.690 m<sup>2</sup>.

### - Aanleiding onderzoek:

De bevindingen van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek in het kader van ISV-2.

### - Conclusie eerder verricht onderzoek

Vanaf de jaren 20 vorige eeuw is op de locatie een smederij gevestigd. Van 1960 tot 1966 is op de locatie een detailhandel in haarden en kachels gevestigd. Vanaf 1975 is op de locatie een inrichting voor revisiewerkzaamheden van machine- en motoronderdelen gevestigd. Voor de inrichting wordt in 1987 vergunning aangevraagd. Uit de aanvraag blijkt dat er een ondergrondse tank en een spuitcabine aanwezig zijn. De tank is in 1996 verwijderd.

### - Huidige functie:

Bedrijvigheid (pand staat leeg).

### - Toekomstige functie:

Er worden geen wijzigingen verwacht.

### - Hypothese onderzoek:

Verdacht, rekening houdend met verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, aromaten en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC's).

### - Onderzoeksopzet:

2 boringen tot 1,5 m-gws (met peilbuis);  
1 boring tot 7,0 m-mv (met peilbuis)

- **Zintuiglijke waarnemingen:**

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging.

- **Kwaliteit bovengrond:**

De bovengrond is niet onderzocht.

- **Kwaliteit ondergrond:**

De ondergrond is ter plaatse van de boringen niet verontreinigd.

- **Kwaliteit grondwater:**

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen en zink. Bij een peilbuis is een matige verontreiniging met zink aangetroffen.

- **Asbest:**

Er is visueel geen asbest op het maaiveld aangetroffen.

Bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijkt daarom bestaan dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname betreft en in de loop van de tijd veranderingen in de bodemkwaliteit kunnen optreden.

## 1 INLEIDING

In opdracht van de Afdeling Publiek, Team Vergunningen van de gemeente Cranendonck is door de SRE Milieudienst in juni 2010 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Stationsstraat 27 te Maarheeze". Aanleiding voor het onderzoek zijn de bevindingen van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek in het kader van ISV. In dit onderzoek van maart 2009 is geconcludeerd dat er sprake is van een potentieel ernstige bodemverontreiniging.

Het doel van het oriënterend onderzoek is vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstige bodemverontreiniging waarvoor een spoedige sanering noodzakelijk is.

In dit rapport zijn alle beschikbare, relevante gegevens opgenomen en staan de opzet, uitvoering, analyseresultaten en conclusies van het oriënterend onderzoek vermeld.

## 2 INVENTARISATIE GEGEVENS

### 2.1 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Maarheeze in de gemeente Cranendonck. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De begrenzing van het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 2.

Uit onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie, Stationsstraat 27, ten tijde van de activiteiten de huidige Stationsstraat 23 t/m 27 omvat. De bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op Stationsstraat 27.

In onderstaande tabel 1 zijn enkele gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

**Tabel 2.1: Locatiegegevens**

|                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| Kwalificering locatie   | Massalocatie                                            |
| Globis-code             | NB170601604                                             |
| Adres onderzoekslocatie | Stationsstraat 23 t/m 27<br>6026 CR Maarheeze           |
| X-coördinaat            | 170748                                                  |
| Y-coördinaat            | 369077                                                  |
| Oppervlakte terrein     | 2.137 m <sup>2</sup>                                    |
| Kadastrale aanduiding   | Gemeente Cranendonck, Sectie D, nummers 1352            |
| Eigenaar en adres       | De heer Johan Noll<br>Moonslaan 19<br>6026 EH Maarheeze |
| Huidig terreingebruik   | Werkplaats en kantoor erf.                              |
| Gebruik omgeving        | Wonen                                                   |

### 2.2 Uitgevoerde onderzoeken en samenvatting analyseresultaten

#### 2.2.1 Onderzoeksgegevens

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Lyons Business, 970024.LBS/EZ, 17 februari 1997. BOOT Stationstraat 27 Maarheeze.

Uit dit onderzoek blijkt dat op de locatie een ondergrondse tank aanwezig is, welke tot verontreiniging heeft geleid. Aansluitend is door een KIWA-gecertificeerd bedrijf in maart 1997 de tank gesaneerd en afgevuld met zand. De verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd. Uit eindonderzoek blijkt dat er sprake is van een restverontreiniging onder de bebouwing.

- SRE Milieudienst, 479232/NB170601604, maart 2010. Historisch onderzoek Stationsstraat 27 te Budel.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- smederij;
- verfspuitinrichting (metaal);
- auto-onderdelen servicebedrijf;
- ondergrondse brandstoftank (tank is gesaneerd).

Dit betekent dat de onderzoekslocatie moet worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, aromaten en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC's).

#### 2.2.2 Spoedbeoordeling historisch onderzoek

Aan de hand van de verzamelde gegevens in het historisch onderzoek is nagegaan of de onderzoekslocatie voldoet aan de criteria van een of meerdere spoedgroepen. Hiertoe is gebruik gemaakt van de bijlage 2 (HO-vragen bij beoordeling spoedlocaties) van het HO protocol Spoedlocaties<sup>1</sup>.

Uit de beoordeling blijkt dat op de locatie een spoedgroep aanwezig is. Voor iedere (sub)spoedgroep is nagegaan of er een kans bestaat op risicovolle verontreiniging in de bovengrond of de ondergrond dan wel een risico bestaat op de aanwezigheid van een drijfslag. Als voor tenminste een spoedgroep sprake is van een bovengrondrisico, ondergrondrisico of drijfslagrisico, moet de locatie worden aangemerkt als een potentiële spoedlocatie.

De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in onderstaande tabel:

**Tabel 2.2: resultaten spoedbeoordeling**

| spoedgroep                    | subgroep                     | ubi-code                                                                  | Spoed vanwege:                | Potentiële spoedlocatie? |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Metaaloppervlakte behandeling | Metaal- en machine industrie | 285132<br>Verfspuitinrichting (metaal)<br>291102<br>Motorenrevisiebedrijf | Boven- en ondergrond risico's | Ja*                      |

\* Er is op de locatie op enige schaal verf of lak op de metalen gespoten.

Uit de tabel blijkt dat de onderzoekslocatie een potentiële spoedlocatie betreft.

<sup>1</sup> HO Protocol Spoedlocaties, PRISMA-project, Register Historisch onderzoeksbureau, 19 april 2007

## 2.3 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw

Voor het gebied van de regio Eindhoven is de Breuk van Vessem (Feldbiss) van belang, die grofweg loopt van de Achelse kluis via Dommelen en Wintelre naar Spoordonk. Het gebied wordt hierdoor verdeeld in de Centrale slenk ten oosten van deze breukzone en het tektonisch hogere deel van midden Brabant ten westen van deze zone. Het grondgebied van de gemeente Cranendonck ligt ten oosten van de Feldbiss. Hierdoor zijn er binnen het grondgebied geen verschillen te verwachten in geohydrologische opbouw.

De stijghoogteverschillen tussen het freatisch grondwater en het eerste watervoerend pakket geven aan dat er over het algemeen sprake is van inzijging. Alleen in de beekdalen komt kwel voor. Uit de isohypsenkaart van TNO kan afgeleid worden dat de regionale stromingsrichting van zowel het ondiepe als het diepere grondwater overwegend een noordnoordwestelijke component vertoont.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV 1983).

Het geohydrologisch systeem van de Centrale Slenk bestaat uit een opeenvolging van watervoerende pakketten en scheidende lagen welke aan de onderzijde begrensd worden door een slecht doorlatende basis.

Voor de locatie en de omgeving zijn de volgende gegevens van belangrijk:

- gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 27,6 m+NAP.
- Tot 10 m-mv bevindt zich een matige doorlatende deklaag bestaande uit fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en/of veenlagen. In deze deklaag bevindt zich het ondiepe (freatisch) grondwater.
- Daaronder bevindt zich een goed doorlatend eerste watervoerend pakket bestaande uit middelfijn tot uiterst grof (grindhoudend)zand met sporadisch leemlagen. De laag heeft een dikte van ongeveer 50 m. In dit pakket bevindt zich het diepe grondwater.
- Uit de isohypsenkaart van T.N.O. (1972) volgt dat het grondwater wordt aangetroffen op een diepte van 26 tot 27 m+NAP. Dit komt overeen met een diepte van 0,6 a 1,6 m-mv bij een maaiveldhoogte van 27,6 m+NAP.
- Verder blijkt dat er sprake is van infiltratie. De regionale stromingsrichting van het ondiepe (freatische) en het diepe grondwater is noordwestelijk.
- De stromingsrichting kan plaatselijk afwijken als gevolg van grondwateronttrekkingen waterwingebieden, aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. Er zijn geen onttrekkingspunten in de directe omgeving van de locatie bekend. Ten noordoosten van de kern Maarheeze zijn enkele kleine onttrekkingen ten behoeven van beregening.
- Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een waterwingebied of boringvrije zone.  
(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV, Provincie Noord-Brabant).

## 2.4 Conclusie inventarisatie gegevens

Op basis van historisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een potentieel ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een potentiële spoedlocatie.

### 3 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSITUATIE

De hypothese luidt dat de bodem is verontreinigd door lokale bronnen van verontreiniging. Ten aanzien van lokale bronnen van bodemverontreiniging in grond en grondwater wordt de locatie als "verdacht" beschouwd op de aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, aromaten en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI's).

## 4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ORIENTEREND ONDERZOEK

### 4.1 Plaatsing boorpunten en monsterneming grond en grondwater

Het oriënterend onderzoek is gebaseerd op NEN5740 voor een kleinschalig verdachte locatie (VEP). Omdat het hier mogelijk gaat om VOCI-verontreiniging, is het risico op verontreiniging in de bovengrond beperkt. Daarom zijn geen boringen tot een 0,5 m-mv gepland, en wordt aanvullend een diepe peilbuis van 7,0 m-mv geplaatst. Naast de spuitcabine zal bij de voormalige dompelpak een peilbuis worden geplaatst.

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie samengevat:

**Tabel 4.1: onderzoeksstrategie**

| onderzoeks-<br>strategie <sup>2)</sup> | boorwerk (diepte in m-mv) |                         | chemische analyses <sup>1)</sup>                 |            |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------------|
|                                        | boringen                  | peilbuizen              | grond                                            | grondwater |
| VEP                                    | -                         | 2 x NEN<br>1 x 7,0 m-mv | 2 x ondergrond NEN-g,<br>aromaten en VOCI's, L+H | 3 x NEN-gw |

opmerkingen bij de tabel:

- \* filter van 2 meter snijdend met grondwaterspiegel: +0,5 tot -1,5 m-grondwaterspiegel.
- \*\* Er moeten enkelvoudige monsters worden geanalyseerd van de (meest) verdachte bodemlaag.

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);  
 NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);  
 L+H : lutum en organisch stof gehalte.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### 4.2 Grondonderzoek

Op 17 juni 2010 zijn de boringen geplaatst volgens de in bovenstaande paragraaf weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,80 m-mv (diepste boring) bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Plaatselijk zijn op een diepte tussen 0,40 - 0,80 m-mv leemlagen aangetroffen.

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging.

### 4.3 Grondwateronderzoek

De peilbuizen zijn op 24 juni 2010 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte van 2,30 m-mv. Bij de monsternamen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

### 4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door Al-west B.V. te Deventer (geaccrediteerd). Voor de grond- en grondwateranalyses zijn de eisen en protocollen gebruikt uit het Accreditatieschema 3000 (AS3000).

**Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).**

| monster-code      | boring/peilbuis | monsterdiepte (m-mv)       | chemische analyses <sup>1)</sup> | motivatie                     |
|-------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| <b>grond</b>      |                 |                            |                                  |                               |
| MM1               | 02 / 03         | 0,40 - 1,40                | NEN-g + aromaten + VOCI's, L+H   | Zintuiglijk schone ondergrond |
| MM2               | 02 / 03         | 1,90 - 2,10 en 6,60 - 6,80 | NEN-g + aromaten + VOCI's, L+H   | Zintuiglijk schone ondergrond |
| <b>grondwater</b> |                 |                            |                                  |                               |
| 01-1-1            | 01              | 1,20 - 3,20                | NEN-gw                           | Onderzoek grondwater          |
| 02-1-1            | 02              | 5,70 - 6,70                | NEN-gw                           | Onderzoek grondwater\$        |
| 03-1-1            | 03              | 1,20 - 3,20                | NEN-gw                           | Onderzoek grondwater\$        |

**opmerkingen bij de tabel:**

- 1) verklaring analyses:
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
  - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
  - L+H : lutum en organisch stof gehalte.

## 5 ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

### 5.1 Toetsingskader

Om een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit worden de gemeten concentraties in grond en grondwater getoetst aan de Streef- en Interventie-waarden zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Nederlandse Staatscourant, nr. 67, 07 april 2009) en de Achtergrondwaarden (AW-2000) zoals vastgesteld in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en alle daarop volgende aanpassingen).

Voor de grond wordt de achtergrondwaarde (AW-2000) beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Voor het grondwater wordt de streefwaarde (S) beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De tussenwaarde (T), de halve som van de achtergrondwaarde (grond) respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde, geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een matige verontreiniging. In het rijksbeleid wordt deze waarde gehanteerd als criterium om te bepalen of er nader onderzoek gewenst is naar de omvang van de verontreiniging om zodoende na te gaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarde (I) is te beschouwen als het concentratieniveau van een stof waarboven er sprake is van ernstige verontreiniging. Dit betekent dat de bodem zodanig is of dreigt te worden verontreinigd dat de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Formeel betekent dit dat er een noodzaak bestaat tot saneren of beheren. In dat geval dient te worden nagegaan of er sprake is van zodanige milieurisico's (humaan, ecologisch en verspreiding) dat spoedige sanering noodzakelijk is.

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het organische stof- (humusgehalte) en/of lutumgehalte (deeltjes < 2 µm) van het te onderzoeken monster.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.**

| aanduiding in rapport      | betekenis voor grond                                                | betekenis voor grondwater                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| - = niet verontreinigd:    | het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde           | het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde                |
| * = licht verontreinigd:   | het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde | het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde      |
| ** = matig verontreinigd:  | het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde | het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde |
| *** = sterk verontreinigd: | het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde             | het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde             |

## 5.2 Grondmonsters

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 (analyseresultaten grond).

Bij onderhavig onderzoek is het organisch stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende achtergrond-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.**

| monster-code | monsterdiepte (m-mv)       | motivatie                     | toetsingsresultaten |
|--------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| MM1          | 0,40 - 1,40                | Zintuiglijk schone ondergrond | -                   |
| MM2          | 1,90 - 2,10 en 6,60 - 6,80 | Zintuiglijk schone ondergrond | -                   |

In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

## 5.3 Grondwatermonster

De resultaten van de analyses zijn weergegeven in bijlage 6 (analyseresultaten grondwater).

De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de streef-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.**

| monstercode | monsterdiepte (m-mv) | motivatie            | toetsingsresultaten       |
|-------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| 01-1-1      | 1,20 - 3,20          | Onderzoek grondwater | * Cadmium<br>** Zink      |
| 02-1-1      | 5,70 - 6,70          | Onderzoek grondwater | * Barium, cadmium en zink |
| 03-1-1      | 1,20 - 3,20          | Onderzoek grondwater | * Barium en molybdeen     |

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, zink en molybdeen aangetroffen. Bij één peilbuis is een matige verontreiniging met zink aangetroffen.

#### 5.4 Bespreking resultaten

Omdat in het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarden/ streefwaarden zijn aangetoond, zijn de analyseresultaten in overeenstemming met de gestelde hypothese dat de locatie verdacht is. De hypothese wordt bevestigd.

In de ondergrond zijn ter plaatse van de boringen geen verontreinigingen aangetroffen.

In het grondwater is een matige verontreiniging met zink aangetroffen en lichte verontreinigingen met enkele andere zware metalen. Deze verontreinigingen zijn te relateren aan verhoogde achtergrondgehalten in de regio.

Formeel gezien zou voor de matige verontreiniging met zink in het grondwater een nader onderzoek moeten worden uitgevoerd. Echter in de regio is een verontreiniging met zink niet ongewoon en is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Gezien de beperkte verontreiniging van de grond en het grondwater betekent dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### 5.5 Spoedbeoordeling

De plaatselijk lichte verontreiniging in het grondwater met enkele zware metalen wordt toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties. Omdat geen ernstige verontreiniging is aangetoond, is er geen sprake (meer) van spoed.

Bij het huidige gebruik van de locatie is geen sprake van actuele risico's voor de volksgezondheid, het ecosysteem of een verspreidingsrisico

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De ondergrond is ter plaatse van de boringen niet verontreinigd.

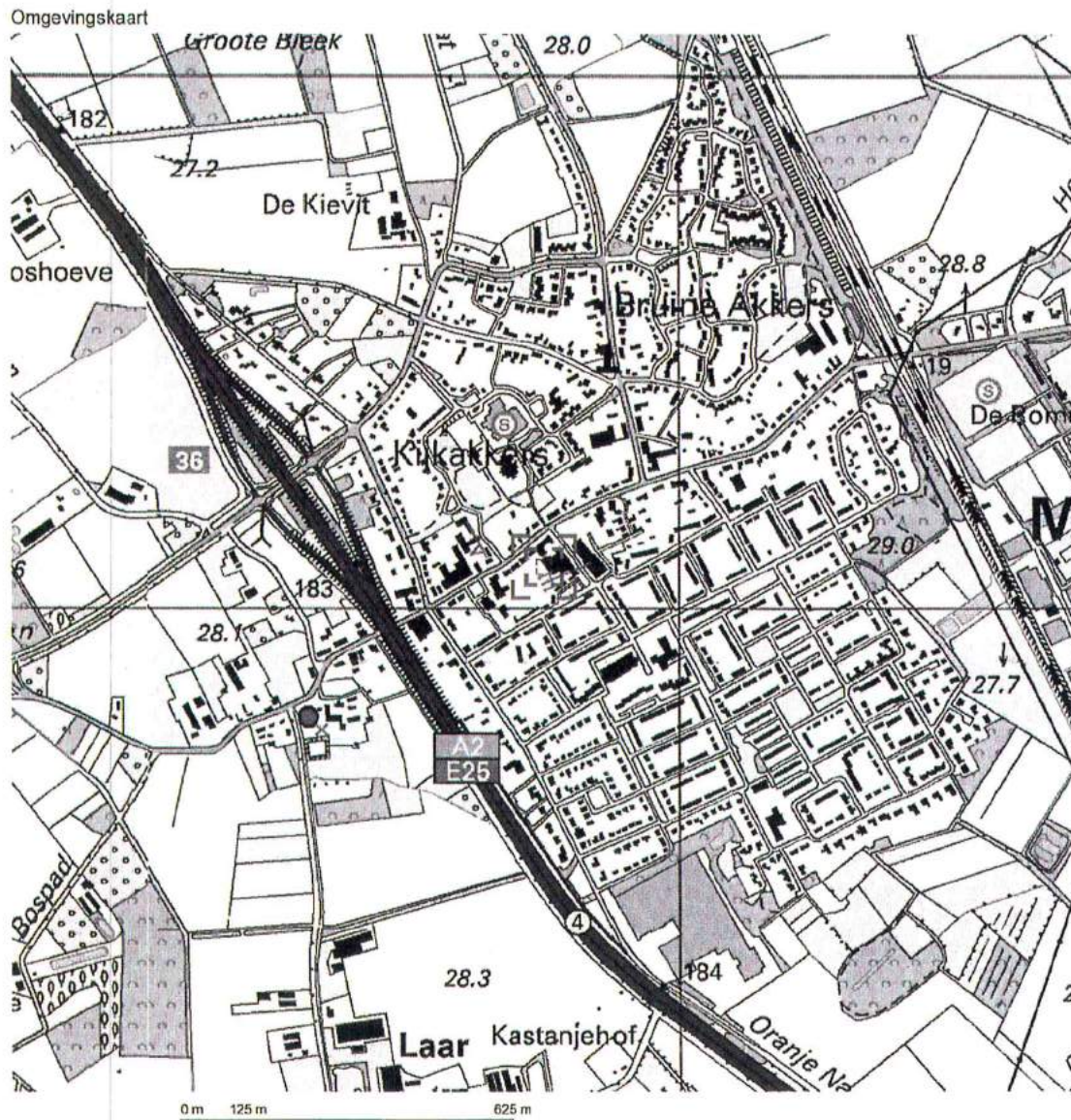
Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen en zink. Plaatselijk is het grondwater ook matig verontreinigd met zink.

De lichte verontreinigingen in het grondwater worden toegeschreven aan regionale verhoogde achtergrondconcentraties. Aanvullend onderzoek naar deze verontreinigingen is niet noodzakelijk.

Omdat geen ernstige verontreiniging is aangetoond, is er geen sprake (meer) van spoed. De locatie kan verwijderd worden van de lijst Spoedlocaties.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijkt daarom bestaan dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname betreft en in de loop van de tijd veranderingen in de bodemkwaliteit kunnen optreden.

**Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAARHEEZE D 1352

Stationsstraat 27, 6026 CR MAARHEEZE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

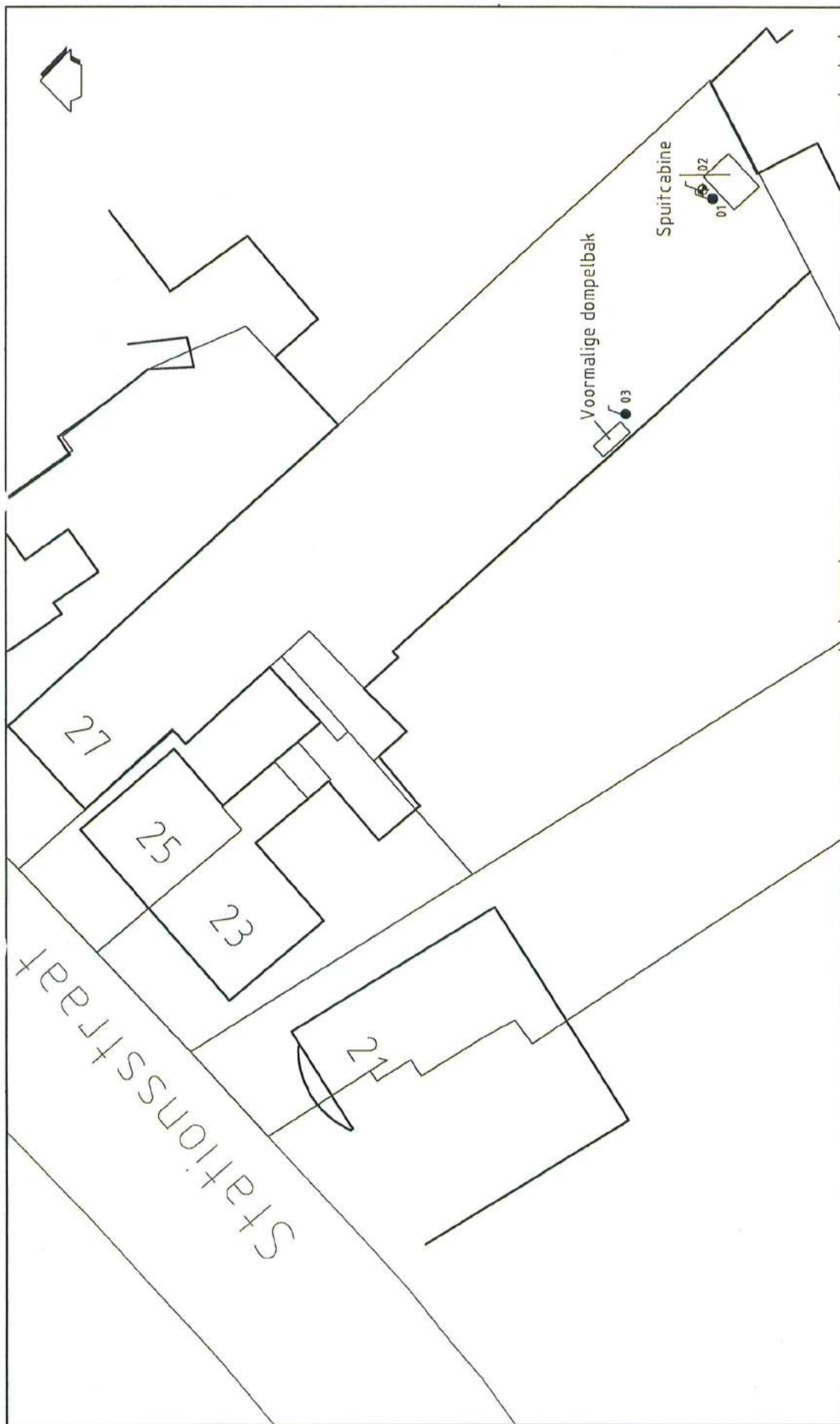


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>bebouwd gebied</b><br>a huizenblok, groot gebouw<br>b huizen<br>c hoogbouw<br>d kas<br><b>wegen</b><br>autoweg<br>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br>hoofdweg<br>regionale weg met gescheiden rijbanen<br>regionale weg<br>lokale weg met gescheiden rijbanen<br>lokale weg<br>weg met losse of slechte verharding<br>onverharde weg<br>straat/overige weg<br>wandelgebied<br>fietspad<br>pad, voetpad<br>weg in aanleg<br>weg in ontwerp<br>vieduct<br>tunnel<br>vaste brug<br>bewegbare brug<br>brug op pijlers | <b>spoorwegen</b><br>spoorweg: enkelspoor<br>spoorweg: dubbelspoor<br>spoorweg: driesporig<br>spoorweg: viersporig<br>a station b hielderron<br>tram<br>a metro bovengronds b metrostation<br><b>hydrografie</b><br>waterloop: smaller dan 3 m<br>waterloop: 3-6 m breed<br>waterloop: breder dan 8 m<br>a schutsluis b brug<br>c vorder d koedam<br>a grondsluis b stuw<br>c duiker d sluis<br><b>bodemgebruik</b><br>a weide met sloten<br>b bouwland met greppels<br>c boomgaard<br>d fruitkwekerij<br>e boomkwekerij<br>f weide met populieren<br>g loofbos<br>h naaldbos<br>i gemengd bos<br>j griend<br>k heide<br>l zand<br>m riet en riet<br>n heg en houtwal | <b>overige symbolen</b><br>a kerk, moerke<br>b toren, hoge koepel<br>c kerk, moerke met toren<br>d markant object<br>e watertoren<br>f vuurtoren<br>a gemeentehuis b postkantoor<br>c politiebureau d wegwijzer<br>a kapel b truis<br>c vlamplip d telescoop<br>a windmolen b watermolen<br>c windmolenje d windturbine<br>a oliepompijstallatie<br>b seimast<br>c zendmast<br>a hunebed b monument<br>c poldermemaal<br>a begraaftaats<br>b boom c paal<br>d opelagtank<br>a kampeerterein<br>b sportoemplex<br>c ziekenhuis<br>a schietbaan<br>a frastering<br>a hoogepanningeleiding met mast<br>a muur<br>a gelidewering |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

[illegible]

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

**Bijlage 2 Onderzoekslocatie met situering boringen**



# LEGENDA

- boring met peilbuis
- diepe boring met peilbuis



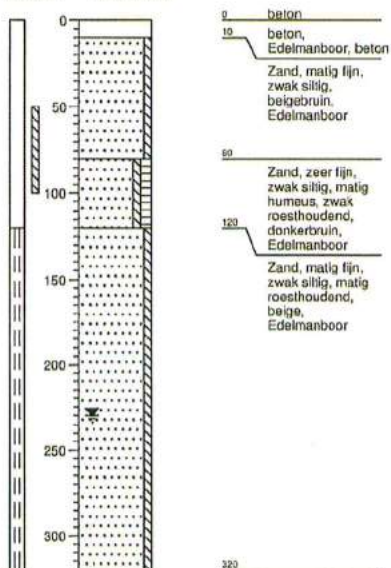
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### **Bijlage 3** Profielbeschrijvingen en veldwerkgegevens

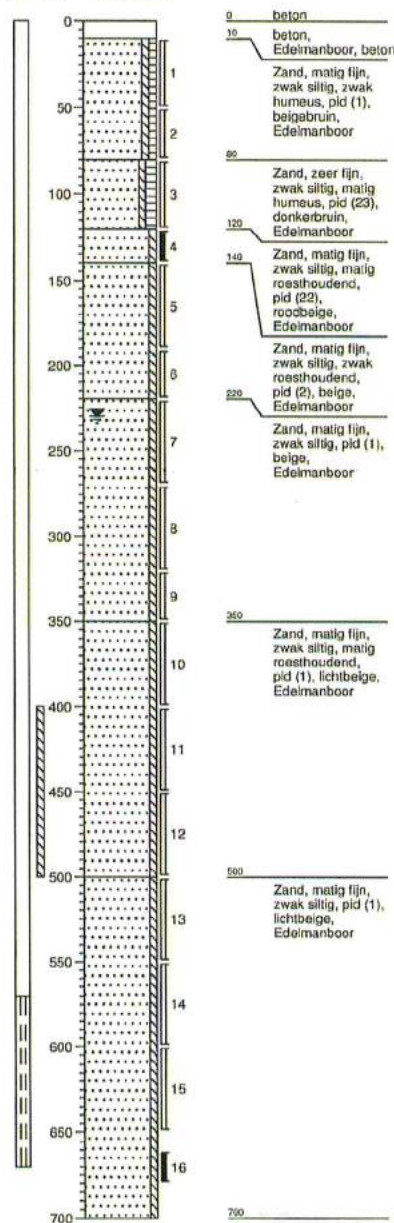
## Bijlage: Boorprofielen



Boring: 01  
Datum: 17-06-2010



Boring: 02  
Datum: 17-06-2010



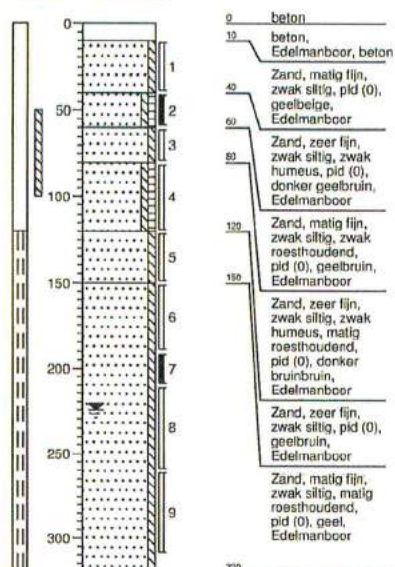
Projectcode: 488096A  
Projectnaam: STATIONSTRAAT 27  
Opdrachtgever: mdre

Boormeester: r/mh  
Schaal 1: 40

## Bijlage: Boorprofielen

Boring: 03

Datum: 17-06-2010



Projectcode: 488096A

Projectnaam: STATIONSTRAAT 27

Opdrachtgever: mdre

Boormeester: r/mh

Schaal 1: 40

#### **Bijlage 4** Peilbuisspecificaties

Tabel 1: Peilbuispecificaties

| peilbuisnummer                                            | 01          | 02          | 03          |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| datum bemonstering                                        | 24-6-2010   | 24-6-2010   | 24-6-2010   |
| bemonsterd door                                           | MH          | MH          | MH          |
| diepte grondwaterspiegel (m-mv)                           | 2,35        | 2,35        | 2,37        |
| filterstelling (m-mv)                                     | 1,20 - 3,20 | 5,70 - 6,70 | 1,20 - 3,20 |
| toestroming                                               | goed        | goed        | goed        |
| zuurgraad (pH)                                            | 6,01        | 5,53        | 6,57        |
| elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | 208         | 459         | 363         |
| kleur                                                     | neutraal    | neutraal    | neutraal    |
| helderheid                                                | goed        | goed        | goed        |
| waargenomen afwijkingen                                   | geen        | geen        | geen        |
| drijfslag                                                 | geen        | geen        | geen        |

**Bijlage 5 Analysecertificaten grond**

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 25.06.2010  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 192889  
Blad 1 van 4

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 192889 Bodem / Eluaat**

*Opdrachtgever* 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
*Referentie* 488096A STATIONSTRAAT 27  
*Opdrachtacceptatie* 18.06.10  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid  
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479**

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Fransen



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



**Opdracht 192889 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 4

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving            |
|------------|-------------|--------------------------------|
| 92694      | 17.06.2010  | MM01 02 (120-140) 03 (40-60)   |
| 92697      | 17.06.2010  | MM02 02 (660-680) 03 (190-210) |

### Eenheid

92694

92697

MM01 02 (120-140) 03 (40-60) MM02 02 (660-680) 03 (190-210)

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                         |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting                |      | ++   | ++   |
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   | ++   |
| Droge stof (Ds)                         | %    | 93,7 | 85,7 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | <5,0 | <5,0 |

### Klassiek Chemische Analyses

|                                |      |                   |                    |
|--------------------------------|------|-------------------|--------------------|
| Organische stof                | % Ds | 0,9 <sup>xj</sup> | <0,1 <sup>xj</sup> |
| Carbonaten dmv asrest (AS3000) | % Ds | 0,5               | 0,3                |

### Fracties (sedigraaf)

|                |      |     |      |
|----------------|------|-----|------|
| Fractie < 2 µm | % Ds | 1,1 | <1,0 |
|----------------|------|-----|------|

### Metalen

|                |          |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 15    | <15   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,17 | <0,17 |
| Cobalt (Co)    | mg/kg Ds | <1,0  | <1,0  |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | <5,0  | <5,0  |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | <13   | <13   |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 3,6   | <3,0  |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | <17   | <17   |

### PAK

|                             |          |                     |                     |
|-----------------------------|----------|---------------------|---------------------|
| Anthracen                   | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Benzo(a)anthracen           | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Benzo(a)pyreen              | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | <0,010              | 0,015               |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,010              | <0,010              |
| Som PAK (VROM)              | mg/kg Ds | n.a.                | 0,015 <sup>xj</sup> |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,070 <sup>nj</sup> | 0,078 <sup>nj</sup> |

### Aromaten

|              |          |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|
| Benzeen      | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| Tolueen      | mg/kg Ds | <0,10  | <0,10  |
| Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| m,p-Xyleen   | mg/kg Ds | <0,10  | <0,10  |
| o-Xyleen     | mg/kg Ds | <0,10  | <0,10  |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 192889 Bodem / Eluaat**

**AGROLAB**  
group



Blad 3 van 4

| Eenheid | 92694                | 92697                |
|---------|----------------------|----------------------|
|         | MM01 02 (120-140) 03 | MM02 02 (660-680) 03 |
|         | (40-60)              | (190-210)            |

### Aromaten

|                          |          |                    |                    |
|--------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| Som Xylenen              | mg/kg Ds | n.a.               | n.a.               |
| Som Xylenen (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,14 <sup>ij</sup> | 0,14 <sup>ij</sup> |
| Naftaleen                | mg/kg Ds | <0,10              | <0,10              |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen

|                                               |          |                    |                    |
|-----------------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| 1,1-Dichloorethaan                            | mg/kg Ds | <0,50              | <0,50              |
| 1,2-Dichloorethaan                            | mg/kg Ds | <0,50              | <0,50              |
| Tetrachlooretheen (Per)                       | mg/kg Ds | <0,010             | <0,010             |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| Trichlooretheen (Tri)                         | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| Vinylchloride                                 | mg/kg Ds | <0,10              | <0,10              |
| Dichloormethaan                               | mg/kg Ds | <0,50              | <0,50              |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| Cis-1,2-Dichlooretheen                        | mg/kg Ds | <0,50              | <0,50              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                      | mg/kg Ds | <0,50              | <0,50              |
| Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen             | mg/kg Ds | n.a.               | n.a.               |
| Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,70 <sup>ij</sup> | 0,70 <sup>ij</sup> |

### Minerale olie

|                              |          |      |      |
|------------------------------|----------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <20  | <20  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 |

### Polychloorbifenylen

|                                       |          |                      |                      |
|---------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| Som PCB (7 Ballschmiter)              | mg/kg Ds | n.a.                 | n.a.                 |
| Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>ij</sup> | 0,0049 <sup>ij</sup> |
| PCB 28                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 52                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 101                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 118                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 138                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 153                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 180                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



### Opdracht 192889 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479**

#### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V., Fransen

#### Toegepaste methoden

##### Grond

**conform AS 3000:** Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Benzeen Toluene Ethylbenzeen Som Xylenen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmider) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conform AS 3000:** n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**conform AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

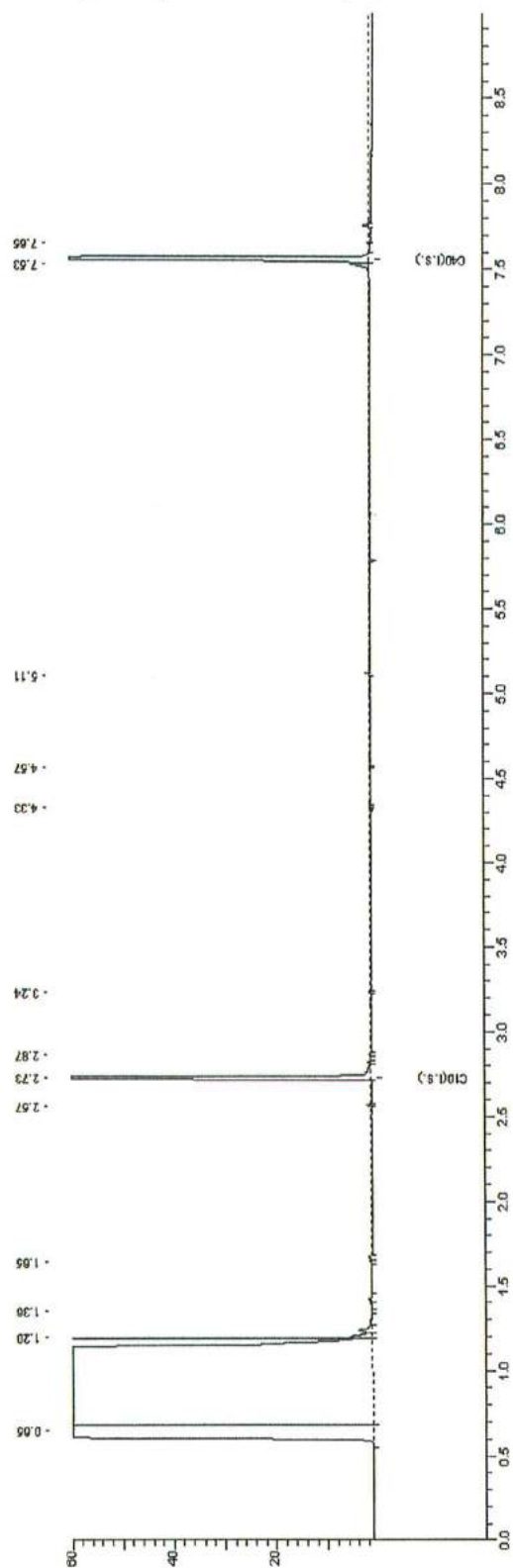
**conform AS 3000 en NEN 5754:** Organische stof

**conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657:** Koningswater ontsluiting

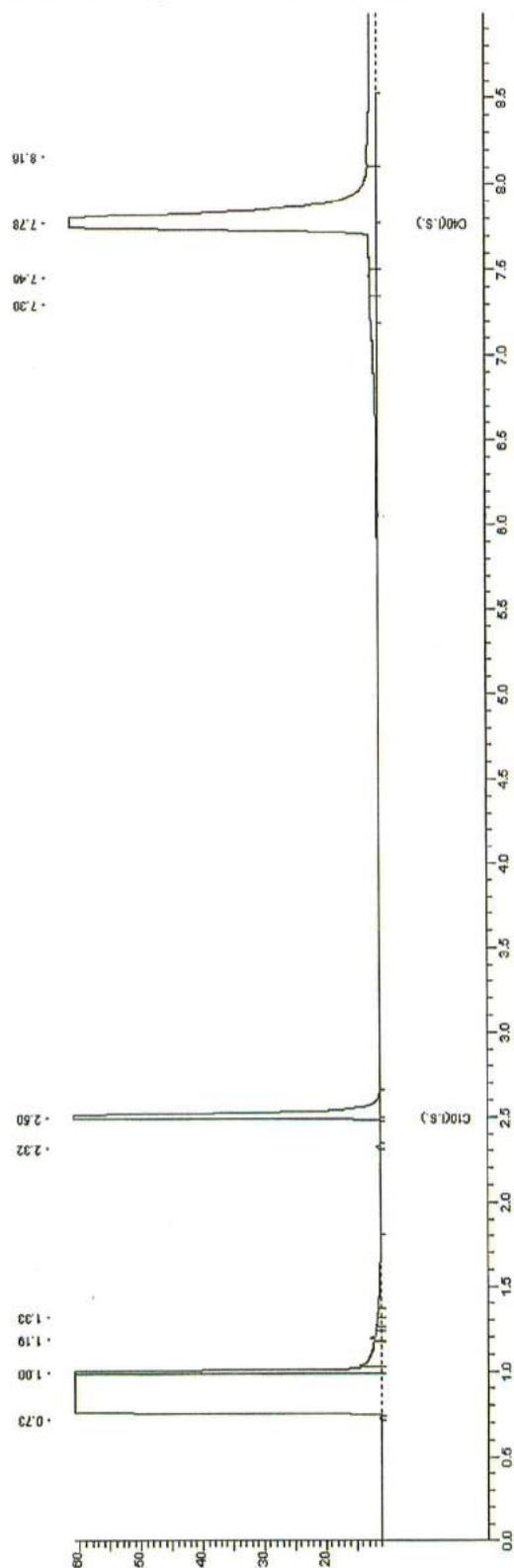
n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 192889, Analysis No. 92694, created at 23.06.2010 00:17:02



Chromatogram for Order No. 192889, Analysis No. 92697, created at 22.06.2010 20:02:02



**Bijlage 6 Analysecertificaten grondwater**

## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



TRITIUM ADVIES B.V.  
GULBERG 35  
5674 TE NUENEN

Datum 01.07.2010  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 193972  
Blad 1 van 3

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 193972 Water**

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Referentie 488096A STATIONSTRAAT 27  
Opdrachtacceptatie 24.06.10  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid  
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479**

### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V. , Fransen



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



### Opdracht 193972 Water

Blad 2 van 3

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 98644      | 01-1-1 01 (120-320) | 24.06.2010  |                 |
| 98645      | 02-1-1 02 (570-670) | 24.06.2010  |                 |
| 98646      | 03-1-1 03 (120-320) | 24.06.2010  |                 |

| Eenheid | 98644               | 98645               | 98646               |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|
|         | 01-1-1 01 (120-320) | 02-1-1 02 (570-670) | 03-1-1 03 (120-320) |

#### Metalen

|                |      |       |       |       |
|----------------|------|-------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | µg/l | 47    | 63    | 86    |
| Cadmium (Cd)   | µg/l | 0,87  | 2,2   | <0,80 |
| Cobalt (Co)    | µg/l | <5,0  | <5,0  | <5,0  |
| Koper (Cu)     | µg/l | <5,0  | <5,0  | 5,6   |
| Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | µg/l | <10   | <10   | <10   |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <3,0  | <3,0  | 25    |
| Nikkel (Ni)    | µg/l | <10   | <10   | <10   |
| Zink (Zn)      | µg/l | 600   | 250   | <20   |

#### Aromaten

|                          |      |                    |                    |                    |
|--------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Benzeen                  | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Tolueen                  | µg/l | <0,30              | <0,30              | <0,30              |
| Ethylbenzeen             | µg/l | <0,30              | <0,30              | <0,30              |
| m,p-Xyleen               | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| o-Xyleen                 | µg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| Som Xylenen              | µg/l | n.a.               | n.a.               | n.a.               |
| Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| Naftaleen                | µg/l | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Styreen                  | µg/l | <0,30              | <0,30              | <0,30              |

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen

|                                               |      |                     |                    |                     |
|-----------------------------------------------|------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Dichloormethaan                               | µg/l | <0,40 <sup>m)</sup> | <0,20              | <0,50 <sup>m)</sup> |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | <0,60               | <0,60              | <0,60               |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,60               | <0,60              | <0,60               |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,60               | <0,60              | <0,60               |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| Vinylchloride                                 | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen             | µg/l | n.a.                | n.a.               | n.a.                |
| Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 <sup>#)</sup>  | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup>  |
| Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l | <0,60               | <0,60              | <0,60               |
| Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | <0,10               | <0,10              | <0,10               |
| 1,1-Dichloorpropaan                           | µg/l | <0,30               | <0,30              | <0,30               |
| 1,2-Dichloorpropaan                           | µg/l | <0,30               | <0,30              | <0,30               |



## AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 193972 Water**

**AGROLAB**  
group



Blad 3 van 3

| Eenheid | 98644               | 98645               | 98646               |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|
|         | 01-1-1 01 (120-320) | 02-1-1 02 (570-670) | 03-1-1 03 (120-320) |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen

|                                   |      |                    |                    |                    |
|-----------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1,3-Dichloorpropanen              | µg/l | <0,30              | <0,30              | <0,30              |
| Som Dichloorpropanen              | µg/l | n.a.               | n.a.               | n.a.               |
| Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,63 <sup>#)</sup> | 0,63 <sup>#)</sup> | 0,63 <sup>#)</sup> |

### Minerale olie

|                               |      |      |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| Koolwaterstof fractie C10-C40 | µg/l | <100 | <100 | <100 |
| Koolwaterstof fractie C10-C12 | µg/l | <20  | <20  | <20  |
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | µg/l | <20  | <20  | <20  |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | µg/l | <10  | <10  | <10  |

### Broomhoudende koolwaterstoffen

|                             |      |       |       |       |
|-----------------------------|------|-------|-------|-------|
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 |
|-----------------------------|------|-------|-------|-------|

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479**

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

#### Distributeur

TRITIUM ADVIES B.V., Fransen

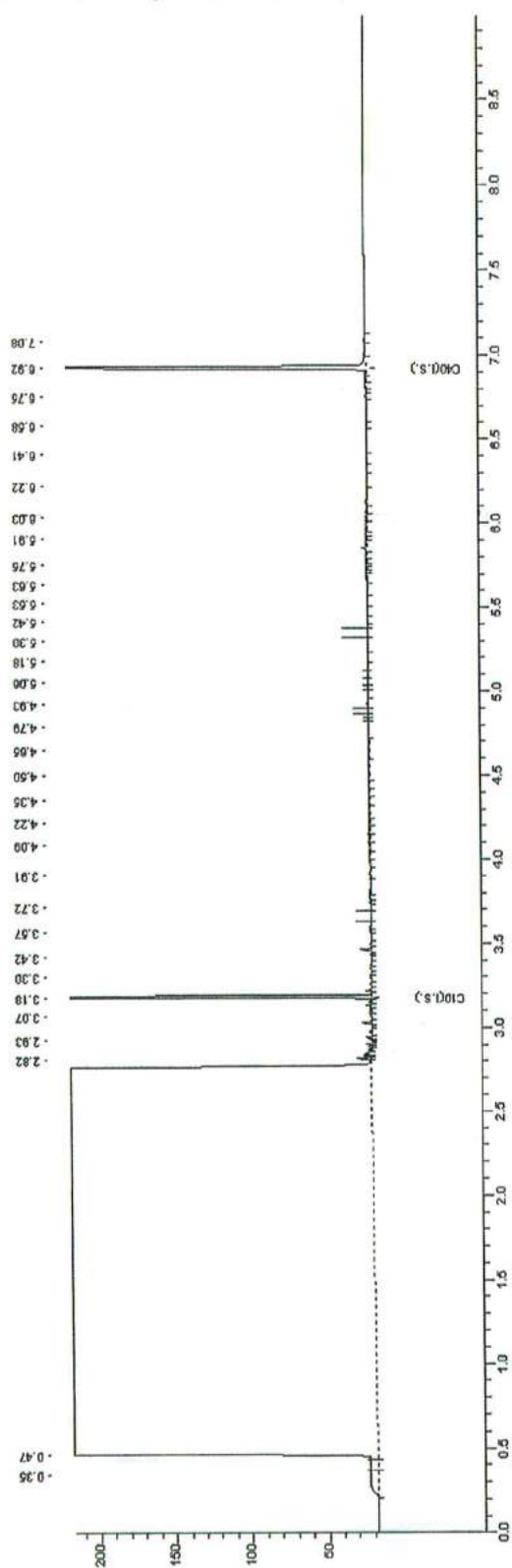
#### Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)  
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan  
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40  
conform AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24  
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40  
conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)  
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

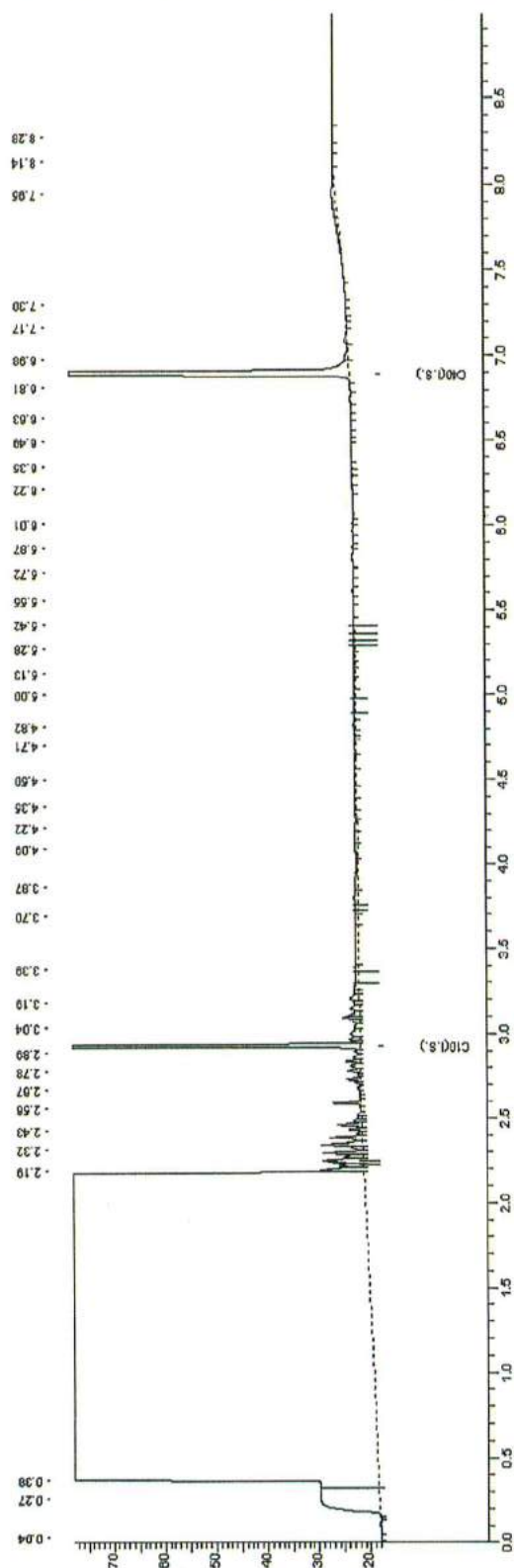
n) Niet geaccrediteerd



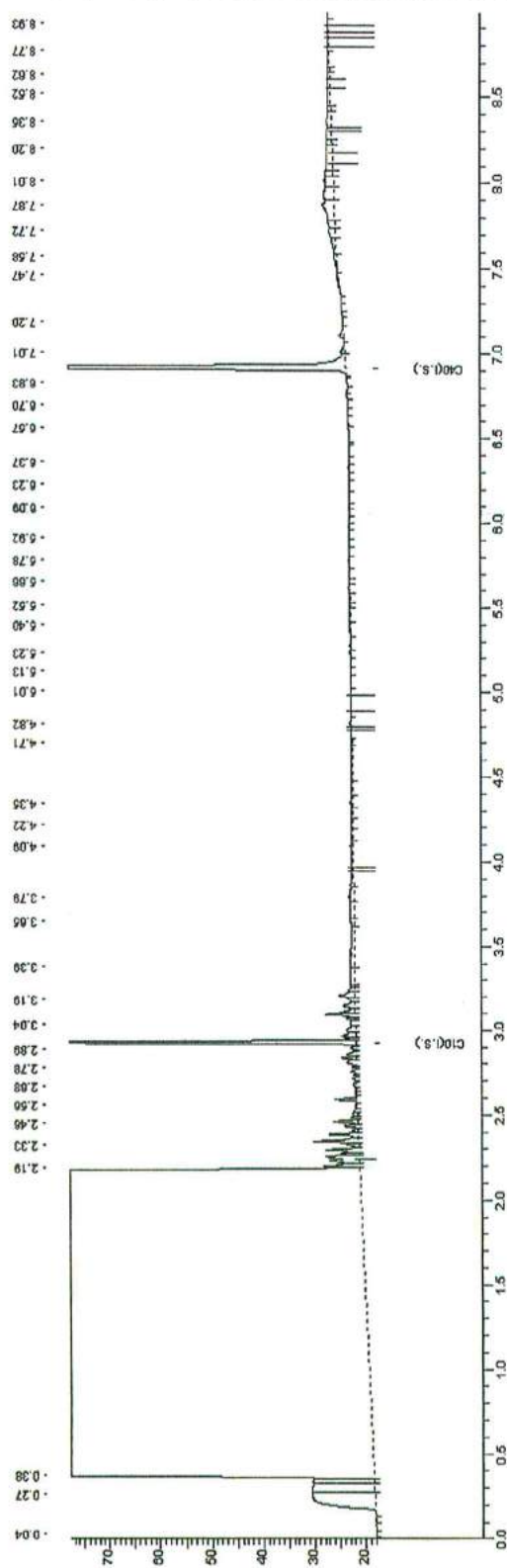
Chromatogram for Order No. 193972, Analysis No. 98644, created at 30.06.2010 20:22:03



Chromatogram for Order No. 193972, Analysis No. 98645, created at 28.06.2010 22:27:02



Chromatogram for Order No. 193972, Analysis No. 98646, created at 28.06.2010 21:47:02



## **Bijlage 7 Toetsingstabellen grond**

Tabel 2: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

| Monsternummer                            | MM01        | MM02        |
|------------------------------------------|-------------|-------------|
| Boring                                   | 02,03       | 02,03       |
| Bodemtype                                | zand        | zand        |
| Zintuiglijk                              | RO2         | -           |
| Van (m-mv)                               | 0,40        | 1,90        |
| Tot (m-mv)                               | 1,40        | 6,80        |
| Humus (% op ds)                          | 0.9         | 0.1         |
| Lutum (% op ds)                          | 1.1         | 1           |
| <b>Metalen</b>                           |             |             |
| barium                                   | 15 <AW      | < 15 <AW    |
| cadmium                                  | < 0,17 <AW  | < 0,17 <AW  |
| kobalt                                   | < 1,0 <AW   | < 1,0 <AW   |
| koper                                    | < 5,0 <AW   | < 5,0 <AW   |
| kwik                                     | < 0,05 <AW  | < 0,05 <AW  |
| lood                                     | < 13 <AW    | < 13 <AW    |
| molybdeen                                | < 1,5 <AW   | < 1,5 <AW   |
| nikkel                                   | 3,6 <AW     | < 3,0 <AW   |
| zink                                     | < 17 <AW    | < 17 <AW    |
| <b>Aromatische verbindingen</b>          |             |             |
| benzeen                                  | < 0,050 <d  | < 0,050 <d  |
| ethylbenzeen                             | < 0,050 <d  | < 0,050 <d  |
| tolueen                                  | < 0,10 <d   | < 0,10 <d   |
| xylenen (0,7 factor)                     | < 0,14 <d   | < 0,14 <d   |
| <b>PAK</b>                               |             |             |
| PAK (0,7 factor)                         | < 0,070 <AW | 0,078 <AW   |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |             |             |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | < 0,050 <AW | < 0,050 <AW |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | < 0,050 <AW | < 0,050 <AW |
| 1,1-dichloorethaan                       | < 0,50 <d   | < 0,50 <d   |
| 1,2-dichloorethaan                       | < 0,50 <d   | < 0,50 <d   |
| Dichloormethaan                          | < 0,50 <d   | < 0,50 <d   |
| cis-1,2-dichlooretheen                   | < 0,50 <d   | < 0,50 <d   |
| tetrachlooretheen (per)                  | < 0,010 <AW | < 0,010 <AW |
| tetrachloormethaan (tetra)               | < 0,050 <AW | < 0,050 <AW |
| trans-1,2-dichlooretheen                 | < 0,50 <d   | < 0,50 <d   |
| trichlooretheen (tri)                    | < 0,050 <AW | < 0,050 <AW |
| trichloormethaan (chloroform)            | < 0,050 <AW | < 0,050 <AW |
| vinylchloride                            | < 0,10 <d   | < 0,10 <d   |
| PCB (0,7 factor)                         | < 0,0049 <d | < 0,0049 <d |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7      | < 0,70 <d   | < 0,70 <d   |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |             |             |
| minerale olie                            | < 20 <AW    | < 20 <AW    |

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

| humus (% op ds)                          | 0.1    |       |       | 0.9    |       |       |
|------------------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| lutum (% op ds)                          | 1      |       |       | 1.1    |       |       |
|                                          | AW     | T     | I     | AW     | T     | I     |
| <b>Metalen</b>                           |        |       |       |        |       |       |
| barium                                   | 49     | 143   | 237   | 49     | 143   | 237   |
| cadmium                                  | 0,35   | 4,0   | 7,5   | 0,35   | 4,0   | 7,5   |
| kobalt                                   | 4,3    | 29    | 54    | 4,3    | 29    | 54    |
| koper                                    | 19     | 56    | 92    | 19     | 56    | 92    |
| kwik                                     | 0,10   | 13    | 25    | 0,10   | 13    | 25    |
| lood                                     | 32     | 184   | 337   | 32     | 184   | 337   |
| molybdeen                                | 1,5    | 96    | 190   | 1,5    | 96    | 190   |
| nikkel                                   | 12     | 23    | 34    | 12     | 23    | 34    |
| zink                                     | 59     | 181   | 303   | 59     | 181   | 303   |
| <b>Aromatische verbindingen</b>          |        |       |       |        |       |       |
| benzeen                                  | 0,040  | 0,13  | 0,22  | 0,040  | 0,13  | 0,22  |
| ethylbenzeen                             | 0,040  | 11    | 22    | 0,040  | 11    | 22    |
| tolueen                                  | 0,040  | 3,2   | 6,4   | 0,040  | 3,2   | 6,4   |
| xylenen (0,7 factor)                     | 0,090  | 1,8   | 3,4   | 0,090  | 1,8   | 3,4   |
| <b>PAK</b>                               |        |       |       |        |       |       |
| PAK                                      | 1,5    | 21    | 40    |        |       |       |
| PAK (0,7 factor)                         | 1,5    | 21    | 40    | 1,5    | 21    | 40    |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |        |       |       |        |       |       |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | 0,050  | 1,5   | 3,0   | 0,050  | 1,5   | 3,0   |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | 0,060  | 1,0   | 2,0   | 0,060  | 1,0   | 2,0   |
| 1,1-dichloorethaan                       | 0,040  | 1,5   | 3,0   | 0,040  | 1,5   | 3,0   |
| 1,2-dichloorethaan                       | 0,040  | 0,66  | 1,3   | 0,040  | 0,66  | 1,3   |
| Dichloormethaan                          | 0,020  | 0,40  | 0,78  | 0,020  | 0,40  | 0,78  |
| tetrachlooretheen (per)                  | 0,030  | 0,90  | 1,8   | 0,030  | 0,90  | 1,8   |
| tetrachloormethaan (tetra)               | 0,060  | 0,10  | 0,14  | 0,060  | 0,10  | 0,14  |
| trichlooretheen (tri)                    | 0,050  | 0,28  | 0,50  | 0,050  | 0,28  | 0,50  |
| trichloormethaan (chloroform)            | 0,050  | 0,58  | 1,1   | 0,050  | 0,58  | 1,1   |
| vinylchloride                            | 0,020  | 0,020 | 0,020 | 0,020  | 0,020 | 0,020 |
| PCB (0,7 factor)                         | 0,0040 | 0,10  | 0,20  | 0,0040 | 0,10  | 0,20  |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7      | 0,060  | 0,13  | 0,20  | 0,060  | 0,13  | 0,20  |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |        |       |       |        |       |       |
| minerale olie                            | 38     | 519   | 1000  | 38     | 519   | 1000  |

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

## **Bijlage 8 Toetsingstabellen grondwater**

Tabel 4: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

| Monsternummer                            | 01-1-1     | 02-1-1     | 03-1-1     |
|------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Peilbuis                                 | 01         | 02         | 03         |
| Filter van (m-mv)                        | 1,2        | 5,7        | 1,2        |
| Filter tot (m-mv)                        | 3,2        | 6,7        | 3,2        |
| <b>Metalen</b>                           |            |            |            |
| barium                                   | 47 <S      | 63 *       | 86 *       |
| cadmium                                  | 0,87 *     | 2,2 *      | < 0,80 <d  |
| kobalt                                   | < 5,0 <d   | < 5,0 <d   | < 5,0 <d   |
| koper                                    | < 5,0 <d   | < 5,0 <d   | 5,6 <S     |
| kwik                                     | < 0,05 <d  | < 0,05 <d  | < 0,05 <d  |
| lood                                     | < 10,0 <d  | < 10,0 <d  | < 10,0 <d  |
| molybdeen                                | < 3,0 <d   | < 3,0 <d   | 25 *       |
| nikkel                                   | < 10,0 <d  | < 10,0 <d  | < 10,0 <d  |
| zink                                     | 600 **     | 250 *      | < 20 <d    |
| <b>Aromatische verbindingen</b>          |            |            |            |
| benzeen                                  | < 0,20 <d  | < 0,20 <d  | < 0,20 <d  |
| ethylbenzeen                             | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| tolueen                                  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| naftaleen                                | < 0,050 <d | < 0,050 <d | < 0,050 <d |
| styreen                                  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| xylenen (0,7 factor)                     | < 0,21 <d  | < 0,21 <d  | < 0,21 <d  |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |            |            |            |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| 1,1-dichloorethaan                       | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  |
| 1,2-dichloorethaan                       | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  |
| 1,2-dichloorpropaan                      | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| Dichloormethaan                          | < 0,40 <d  | < 0,20 <d  | < 0,50 <d  |
| cis-1,2-dichlooretheen                   | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| tetrachlooretheen (per)                  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| tetrachloormethaan (tetra)               | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| trans-1,2-dichlooretheen                 | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| tribroommethaan (bromoform)              | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  |
| trichlooretheen (tri)                    | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  |
| trichloormethaan (chloroform)            | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  | < 0,60 <d  |
| vinylchloride                            | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  | < 0,10 <d  |
| 1,1-dichloorpropaan                      | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| 1,3-dichloorpropaan                      | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  | < 0,30 <d  |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7      | < 0,14 <d  | < 0,14 <d  | < 0,14 <d  |
| dichloorpropaan (0,7 factor)             | < 0,63 <d  | < 0,63 <d  | < 0,63 <d  |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |            |            |            |
| minerale olie                            | < 100 <d   | < 100 <d   | < 100 <d   |

**Toelichting bij de tabel:**

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

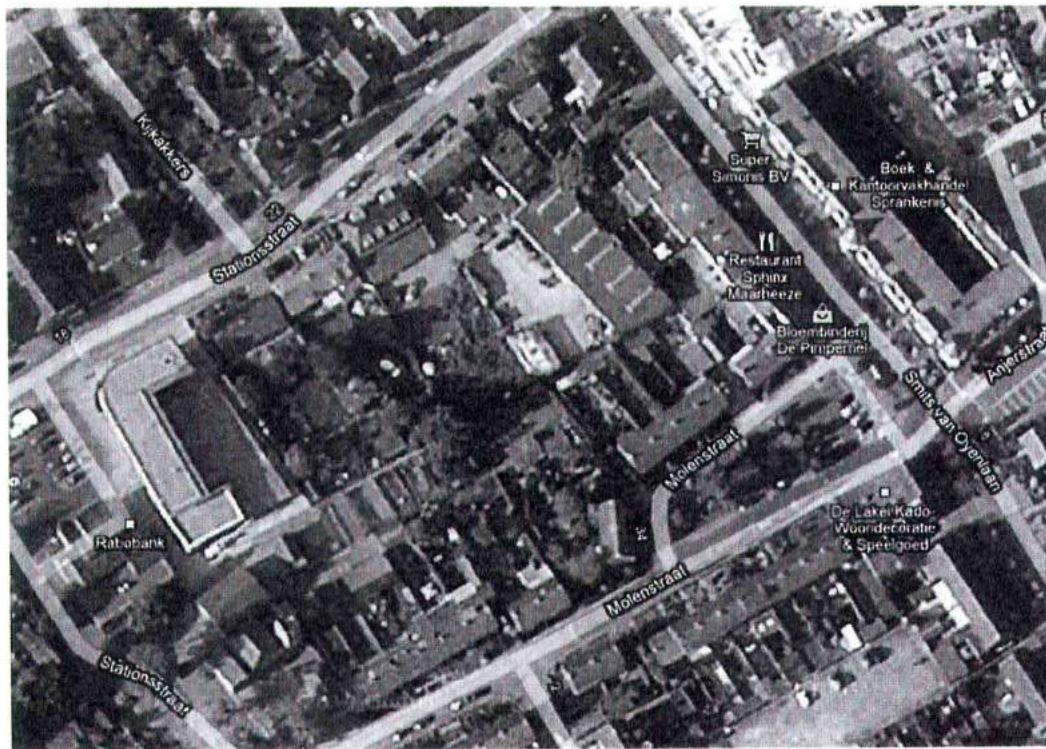
Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

|                                          | S     | T    | I    |
|------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Metalen</b>                           |       |      |      |
| barium                                   | 50    | 338  | 625  |
| cadmium                                  | 0,40  | 3,2  | 6,0  |
| kobalt                                   | 20    | 60   | 100  |
| koper                                    | 15    | 45   | 75   |
| kwik                                     | 0,050 | 0,17 | 0,30 |
| lood                                     | 15    | 45   | 75   |
| molybdeen                                | 5,0   | 153  | 300  |
| nikkel                                   | 15    | 45   | 75   |
| zink                                     | 65    | 433  | 800  |
| <b>Aromatische verbindingen</b>          |       |      |      |
| benzeen                                  | 0,20  | 15   | 30   |
| ethylbenzeen                             | 4,0   | 77   | 150  |
| tolueen                                  | 7,0   | 504  | 1000 |
| naftaleen                                | 0,010 | 35   | 70   |
| styreen                                  | 6,0   | 153  | 300  |
| xylenen (0,7 factor)                     | 0,20  | 35   | 70   |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |       |      |      |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | 0,010 | 150  | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | 0,010 | 65   | 130  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | 0,010 | 5,0  | 10,0 |
| 1,1-dichloorethaan                       | 7,0   | 454  | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                       | 7,0   | 204  | 400  |
| Dichloormethaan                          | 0,010 | 500  | 1000 |
| tetrachlooretheen (per)                  | 0,010 | 20   | 40   |
| tetrachloormethaan (tetra)               | 0,010 | 5,0  | 10,0 |
| tribroommethaan (bromoform)              |       |      | 630  |
| trichlooretheen (tri)                    | 24    | 262  | 500  |
| trichloormethaan (chloroform)            | 6,0   | 203  | 400  |
| vinylchloride                            | 0,010 | 2,5  | 5,0  |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7      | 0,010 | 10,0 | 20   |
| dichloorpropaan (0,7 factor)             | 0,80  | 40   | 80   |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |       |      |      |
| minerale olie                            | 50    | 325  | 600  |

**Toelichting bij de tabel:**

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming  
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

## **Bijlage 9 Luchtfoto onderzoekslocatie**



Keizer Karel V Singel 8  
Postbus 435  
5600 AK Eindhoven  
Fax: 040 269 45 99  
Internet: [www.milieudienst.sre.nl](http://www.milieudienst.sre.nl)

Dhr. J. Noll  
Moonslaan 19  
6026 EH Maarheeze

**uw kenmerk**

**uw bericht van**

**ons kenmerk**

**datum**

GEM/10-/IF/HvB

28 juli 2010

**onderwerp**

Resultaat Oriënterend bodemonderzoek  
Stationsstraat 27

**contactgegevens**

e-mail : [i.fransen@milieudienst.sre.nl](mailto:i.fransen@milieudienst.sre.nl)  
tel. : 040-2594 444

Geachte heer Gubbels,

In het kader van de "Wet Stedelijke Vernieuwing" (Wsv) is voor het perceel Stationsstraat 27 te Maarheeze, historisch onderzoek uitgevoerd, hierbij is vastgesteld dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaats gevonden. Uit ervaring weet men dat dit soort activiteiten kan leiden tot ernstige verontreinigingen mogelijk tot verontreiniging waarbij sanering met spoed noodzakelijk is. Uw perceel is dan ook beoordeeld als potentieel ernstig verontreinigd. Middels oriënterend onderzoek kan vastgesteld worden of er daadwerkelijke sprake is van een ernstige verontreiniging.

De activiteiten waar onderzoek naar wordt gedaan zijn:

- smederij;
- verfspuitinrichting (metaal);
- motorenrevisiebedrijf;
- brandstoftank (ondergronds).

Middels deze brief stellen wij u op de hoogte van de resultaten van het onderzoek. De rapportage van het onderzoek is bijgevoegd en zal tevens opgenomen worden in het archief van de gemeente Cranendonck.

Het bodemonderzoek is als volgt ingezet:

Ten behoeve van het vaststellen van mogelijke verontreinigingen op het perceel, zijn op 17 juni 2010 drie peilbuizen geplaatst. De bovengrond is niet onderzocht en de ondergrond is niet verontreinigd met de stoffen waarop is onderzocht (standaardpakket NEN5740, aromaten en VOCI's). Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en molybdeen en plaatselijk matig verontreinigd met zink.

De lichte tot matige verontreiniging in het grondwater met barium, cadmium, zink en molybdeen worden toegeschreven aan regionale verhoogde achtergrondconcentraties.

Hiermee is voldoende vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging. Verder onderzoek is in het kader van ISV niet noodzakelijk.

De verontreinigingen vormen, gezien het concentratieniveau en het ontbreken van directe contactmogelijkheden, geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Op basis hiervan hoeven geen beperkingen aan het gebruik van het terrein te worden gesteld.

Omdat geen ernstige verontreiniging is aangetoond, is er geen sprake (meer) van spoed. De locatie kan verwijderd worden van de lijst Spoedlocaties.

Graag willen wij u bedanken voor de medewerking aan het bodemonderzoek.

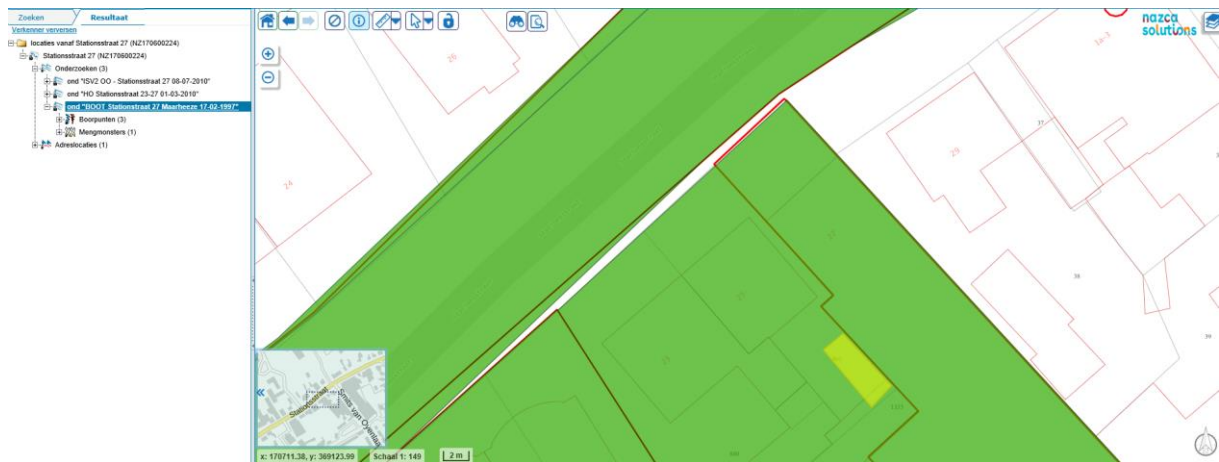
Bij vragen kunt u contact opnemen met de SRE Milieudienst, Mevr. Irene Fransen (040-2594 444).

Met vriendelijke groet,

J. de Rooij  
Afdelingshoofd

Bijlage: Rapportage oriënterend bodemonderzoek Stationsstraat 8-10

## Stationsstraat 27 Maarheeze BOOT 17-02-1997 uitdraai Nazca



|                              |                                                                                                                                                                                                                             |                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Boorpunten                   | Adresgegevens                                                                                                                                                                                                               |                               |
| Analysemonsters              | Type onderzoek                                                                                                                                                                                                              | : BOOT                        |
|                              | Fase                                                                                                                                                                                                                        | :                             |
|                              | Nazca volgnummer                                                                                                                                                                                                            | :                             |
| Documenten                   | Projectcode opdrachtgever                                                                                                                                                                                                   | :                             |
|                              | Opdrachtnummer                                                                                                                                                                                                              | :                             |
| Gegevensbeheerder(s) archief | Initiatiefnemer                                                                                                                                                                                                             | :                             |
|                              | Rapportnummer                                                                                                                                                                                                               | : 970024.LBS/EZ               |
| Memo's                       | Rapportdatum                                                                                                                                                                                                                | : 17-2-1997                   |
| Adressen                     | Rapportauteur                                                                                                                                                                                                               | : Lyons Business              |
|                              | Startdatum                                                                                                                                                                                                                  | :                             |
|                              | Aanleiding                                                                                                                                                                                                                  | : BOOT                        |
|                              | Verdacht                                                                                                                                                                                                                    | : ja                          |
|                              | Asbest aanwezig                                                                                                                                                                                                             | :                             |
|                              | Tank(s) aanwezig                                                                                                                                                                                                            | : Aanwezig                    |
|                              | Geschikt voor BKK                                                                                                                                                                                                           | :                             |
|                              | Vervolgactie (anders)                                                                                                                                                                                                       | :                             |
|                              | Status                                                                                                                                                                                                                      | :                             |
|                              | Archiefcode                                                                                                                                                                                                                 | :                             |
|                              | Eigen code2                                                                                                                                                                                                                 | :                             |
|                              | Eigen code3                                                                                                                                                                                                                 | : NB000029729                 |
|                              | Deelgebied BKK                                                                                                                                                                                                              | :                             |
|                              | Toetsing                                                                                                                                                                                                                    | : Wbb : >I Grondwater:        |
|                              |                                                                                                                                                                                                                             | Bbk generiek: Niet toepasbaar |
| Conclusie                    | Zin: sporen koolas, zeer sterke oliegeur<br>Anal: BG: (vulpunt) min olie >I, Benz,Tol,Ethylbenz,Xyl >S OG:min >S<br>GW: Tol,Xyl >S<br>Aanbev: verwijderen tank, verontr. grond afvoeren, verontr. vulpunt verw en afvoeren. |                               |

| Locatie Stationsstraat 27 > Onderzoek: BOOT Stationstraat 27 Maarheeze |                                                               |          |      |       |       |                |             |      |            |                   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|------|-------|-------|----------------|-------------|------|------------|-------------------|
| Algemeen                                                               | Toon analyse- en toetsresultaten (let op: dit kan even duren) |          |      |       |       |                |             |      |            |                   |
| Locaties                                                               | Veldmonster                                                   | Boorpunt | Naam | Boven | Onder | Veldmatrix     | Monstertype | Wbb  | Grondwater | Bbk generiek      |
|                                                                        | 1                                                             | 2        | 2    | 2,1   | 3,1   | Grondwater     | grondwater  | <=AW |            | Achtergrondwaarde |
| Opmerkingen                                                            | 1                                                             | 3        | M1   | 0     | 0,4   | Bodem/Sediment | grond       | >I   |            | Niet toepasbaar   |
| Hypothese                                                              | mengmonster                                                   |          | MM1  | 1,7   | 2,2   | Bodem/Sediment | grond       | >AW  |            | Niet toepasbaar   |

| Locatie Stationsstraat 27 > Onderzoek BOOT Stationstraat 27 Maarheeze > Boorpunt 3 > Veldmonster 1 > Analysemonster: M1 |                         |             |         |                |                 |       |             |      |              |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|----------------|-----------------|-------|-------------|------|--------------|----------------------------------|
| Algemeen                                                                                                                | Stof                    | Hoeveelheid | Eenheid | Referentie     | Meetwaarde oms. | Datum | Opmerkingen | Wbb  | Bbk generiek | Hoedanigheid                     |
| Toetsingsresultaten                                                                                                     | benzeen                 | 0,23        | mg/kg   | Meetwaarde     |                 |       |             | >AW  | <=Wonen+AW   | Massafractie t.o.v. drooggewicht |
|                                                                                                                         | ethylbenzeen            | 0,07        | mg/kg   | Meetwaarde     |                 |       |             | <=AW | <=AW         | Massafractie t.o.v. drooggewicht |
| Analyses                                                                                                                | Minerale olie C10 - C40 | 13000       | mg/kg   | Meetwaarde     |                 |       |             | >I   | >Industrie   | Massafractie t.o.v. drooggewicht |
| Asbestresultaten                                                                                                        | naftaleen               | <0,02       | mg/kg   | Detectielimiet |                 |       |             |      |              | Massafractie t.o.v. drooggewicht |
|                                                                                                                         | Organisch stof          | 9,20        | %       | Meetwaarde     |                 |       |             |      |              | Massafractie                     |
|                                                                                                                         | som xyleen-isomeren     | 0,41        | mg/kg   | Meetwaarde     |                 |       |             | <=AW | <=AW         | Massafractie t.o.v. drooggewicht |
|                                                                                                                         | tolueen                 | 0,34        | mg/kg   | Meetwaarde     |                 |       |             | >AW  | <=Wonen+AW   | Massafractie t.o.v. drooggewicht |

| Locatie Stationsstraat 27 > Onderzoek BOOT Stationstraat 27 Maarheeze > Boorpunt 2 > Veldmonster 1 > Analysemonster: 2 |                         |             |         |                |                 |       |             |      |                     |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|----------------|-----------------|-------|-------------|------|---------------------|--------------|
| Algemeen                                                                                                               | Stof                    | Hoeveelheid | Eenheid | Referentie     | Meetwaarde oms. | Datum | Opmerkingen | Wbb  | Grootheid           | Hoedanigheid |
| Toetsingsresultaten                                                                                                    | benzeen                 | <0,20       | µg/l    | Detectielimiet |                 |       |             | <=AW | (massa)Concentratie |              |
|                                                                                                                        | ethylbenzeen            | <0,20       | µg/l    | Detectielimiet |                 |       |             | <=AW | (massa)Concentratie |              |
| Analyses                                                                                                               | Minerale olie C10 - C40 | <50         | µg/l    | Detectielimiet |                 |       |             | <=AW | (massa)Concentratie |              |
| Asbestresultaten                                                                                                       | som xyleen-isomeren     | <0,20       | µg/l    | Detectielimiet |                 |       |             | <=AW | (massa)Concentratie |              |
|                                                                                                                        | tolueen                 | 1,10        | µg/l    | Meetwaarde     |                 |       |             | <=AW | (massa)Concentratie |              |

**bijlage 6:**  
**Omgevingsrapportage Noord-Brabant**

# Omgevingsrapportage Stationsstraat 27 te Maarheeze

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

|                            |
|----------------------------|
| Voorblad                   |
| Inhoudsopgave              |
| Inleiding                  |
| Molenstraat 42             |
| <b>Stationsstraat 17 A</b> |
| Smits Van Oyenlaan 1A      |
| <b>Stationsstraat 27</b>   |
| <b>Stationsstraat 19</b>   |
| Kaarten                    |
| Disclaimer                 |
| <b>Toelichting</b>         |

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn

ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: Molenstraat 42

### Locatie

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Adres                                      | Molenstraat 42 6026CM MAARHEEZE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA170600988                     |
| <b>Locatienaam</b>                         | Molenstraat 42                  |
| Plaats                                     | Cranendonck                     |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | AB170600386                     |

### Status

|                  |                      |               |                 |
|------------------|----------------------|---------------|-----------------|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig    |
| Status rapporten | Nader onderzoek      | Beschikking   |                 |
| Status besluiten |                      | Status asbest | Niet onderzocht |
| Is van voor 1987 | Ja                   |               |                 |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type            | Naam                | Auteur         | Referentie | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-----------------|---------------------|----------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30-06-2008 | Nader onderzoek | NO - Molenstraat 42 | geofox-lexmond |            |         | Verontr. opp 7,5m <sup>2</sup> >I, 9m <sup>2</sup> >BGW I, 14m <sup>3</sup> verontr. zwak zinkashoudende bodemlaag geen ernstig geval adv: saneren ten tijde van bouw/transactie Bg: Zn >I As, Cu >T, Cd, Pb >s Og: Zn >I As, Cu >T, Cd, Pb >s Gw: Zn, Cd >I, Cr >S |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| erfverharding met zinkassen | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      | >I            | Nee   | Ja                   |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | Van | Tot | Opmerking |
|--------|-----------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|
| Grond  | I         | 17             | 14             |     |     |           |

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Stationsstraat 17 A

### Locatie

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Adres                         | Stationsstraat 17A 6026CR MAARHEEZE |
| Locatiecode                   | AA170600990                         |
| Locatienaam                   | Stationsstraat 17 A                 |
| Plaats                        | Cranendonck                         |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | AB170600481                         |

### Status

|                  |                      |               |                 |
|------------------|----------------------|---------------|-----------------|
| Vervolg WBB      | Voldoende onderzocht | Beoordeling   | Niet ernstig    |
| Status rapporten | Nader onderzoek      | Beschikking   |                 |
| Status besluiten |                      | Status asbest | Niet onderzocht |
| Is van voor 1987 | Ja                   |               |                 |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type            | Naam               | Auteur         | Referentie | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------|--------------------|----------------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02-09-2008 | Nader onderzoek | Stationsstraat 17A | geofox-lexmond |            |         | bg: Zn >I, Pb, Cu, Cd >A Og: - Gw: As >s PUT Cd, Zn >s zeer plaatselijk sprake van zinkkassenlaag verontr. voldoende ingekaderd terugsaneerwaarden moestuin niet overschreden hypothese aanvaard saneren indien sprake van grondverzet |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | Van | Tot | Opmerking |
|--------|-----------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|
|--------|-----------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|

|       |   |   |   |  |  |  |
|-------|---|---|---|--|--|--|
| Grond | I | 9 | 3 |  |  |  |
|-------|---|---|---|--|--|--|

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Smits Van Oyenlaan 1A

### Locatie

|                                            |                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Adres                                      | Smits Van Oyenlaan 1A 6026CN MAARHEEZE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA170600223                            |
| <b>Locatienaam</b>                         | Smits Van Oyenlaan 1A                  |
| Plaats                                     | Cranendonck                            |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB170600404                            |

### Status

|                  |                                |               |  |
|------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren historisch onderzoek | Beoordeling   |  |
| Status rapporten |                                | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                                | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 | Ja                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

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

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Stationsstraat 27

### Locatie

|                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Adres                                      | Stationsstraat 27 6026CR MAARHEEZE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA170600276                        |
| <b>Locatienaam</b>                         | Stationsstraat 27                  |
| Plaats                                     | Cranendonck                        |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB170601604                        |

### Status

|                  |                            |               |                    |
|------------------|----------------------------|---------------|--------------------|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren NO               | Beoordeling   | Potentieel Ernstig |
| Status rapporten | Oriënterend bodemonderzoek | Beschikking   |                    |
| Status besluiten |                            | Status asbest | Niet onderzocht    |
| Is van voor 1987 | Ja                         |               |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                          | Naam                                     | Auteur                             | Referentie | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17-02-1997 | BOOT                          | BOOT<br>Stationstraat<br>27<br>Maarheeze | Lyons<br>Business                  |            |         | Zin: sporen koolas,<br>zeer sterke oliegeur<br>Anal:BG:(vulpunt) min<br>olie >I,<br>Benz,Tol,Ethylbenz,Xyl<br>>S OG:min >S GW:<br>Tol,Xyl >S<br>Aanbev:verwijderen<br>tank,verontr. grond<br>afvoeren, verontr.<br>vulpunt verw en<br>afvoeren. |
| 01-03-2010 | Historisch<br>onderzoek       | HO<br>Stationsstraat<br>23-27            | SRE<br>Milieudienst                |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 08-07-2010 | Oriënterend<br>bodemonderzoek | ISV2 OO -<br>Stationsstraat<br>27        | SRE<br>Milieudienst<br>Regio Eindh |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                          | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Volgende onderzoek |
|-------------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|--------------------|
| auto-onderdelen servicebedrijf      | 1987  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| brandstoffengroothandel (vloeibaar) | 1964  | 1970  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| brandstoftank (ondergronds)         | 1987  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| dieseltank (ondergronds)            | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      | >S            | Nee   | Nee                |
| huishoudelijke metaalwarenfabriek   | 1964  | 1970  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| onbekend                            | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| smederij                            | 1964  | 1970  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| transportmiddelenfabriek n.e.g.     | 1964  | 1970  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |
| verfspuitinrichting (metaal)        | 1987  | 9999  | Nee       | Nee     | Nee           | Nee   | Nee                |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Stationsstraat 19

### Locatie

|                                            |                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| Adres                                      | Stationsstraat 19 21 6026CR MAARHEEZE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA170600682                           |
| <b>Locatienaam</b>                         | Stationsstraat 19                     |
| Plaats                                     | Cranendonck                           |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB170601132                           |

### Status

|                  |                             |               |  |
|------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren OO                | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                             | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 | Ja                          |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam    | Auteur | Referentie | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------|---------|--------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | BOOT | GEKNIPT |        |            |         | Naam: GEKNIPT Omschrijving:<br>7tank (ondergronds)<br>Straat/Huisnummer:<br>Stationsstraat 21<br>Postcode/Plaats: 6026CR<br>MAARHEEZE Gemeente:<br>Cranendonck Soort:<br>Ondergronds Product:<br>brandstoftank KIWA-certificaat?:<br>Onbekend Code Nazca:<br>NZ170600076 Eigen code:<br>bron_nr: 1706000767 Eigen<br>code2: SBI_1: 631240 X/Y<br>coördinaten: 170713.000 /<br>369100.000 Opmerking2: EIND:<br>VINDPLAATS: DOSSIER_NR:<br>ACTIE: VOLGNR_BEDRIJF: 141895<br>ACNR: 38237 INDBELANG: E |

|            |                                   |                            |     |  |  |                                                                       |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|-----|--|--|-----------------------------------------------------------------------|
| 06-03-2000 | Verkennd<br>onderzoek<br>NEN 5740 | VO<br>Stationsstraat<br>19 | M&A |  |  | BG: Cd, Cu, Zn, Minerale olie en<br>PAK >S OG: - GW: Cu >I, Cr, Zn >S |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|-----|--|--|-----------------------------------------------------------------------|

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                     | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende<br>onderzocht |
|--------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|-------------------------|
| brandstoftank<br>(ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Nee                     |
| onverdachte activiteit         | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Nee                     |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend)

Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).

- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

## Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks

konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

**bijlage 7:**  
**Kwaliteitsborging**

## Kwaliteitsborging

### *Erkenningen Kwalibo*

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

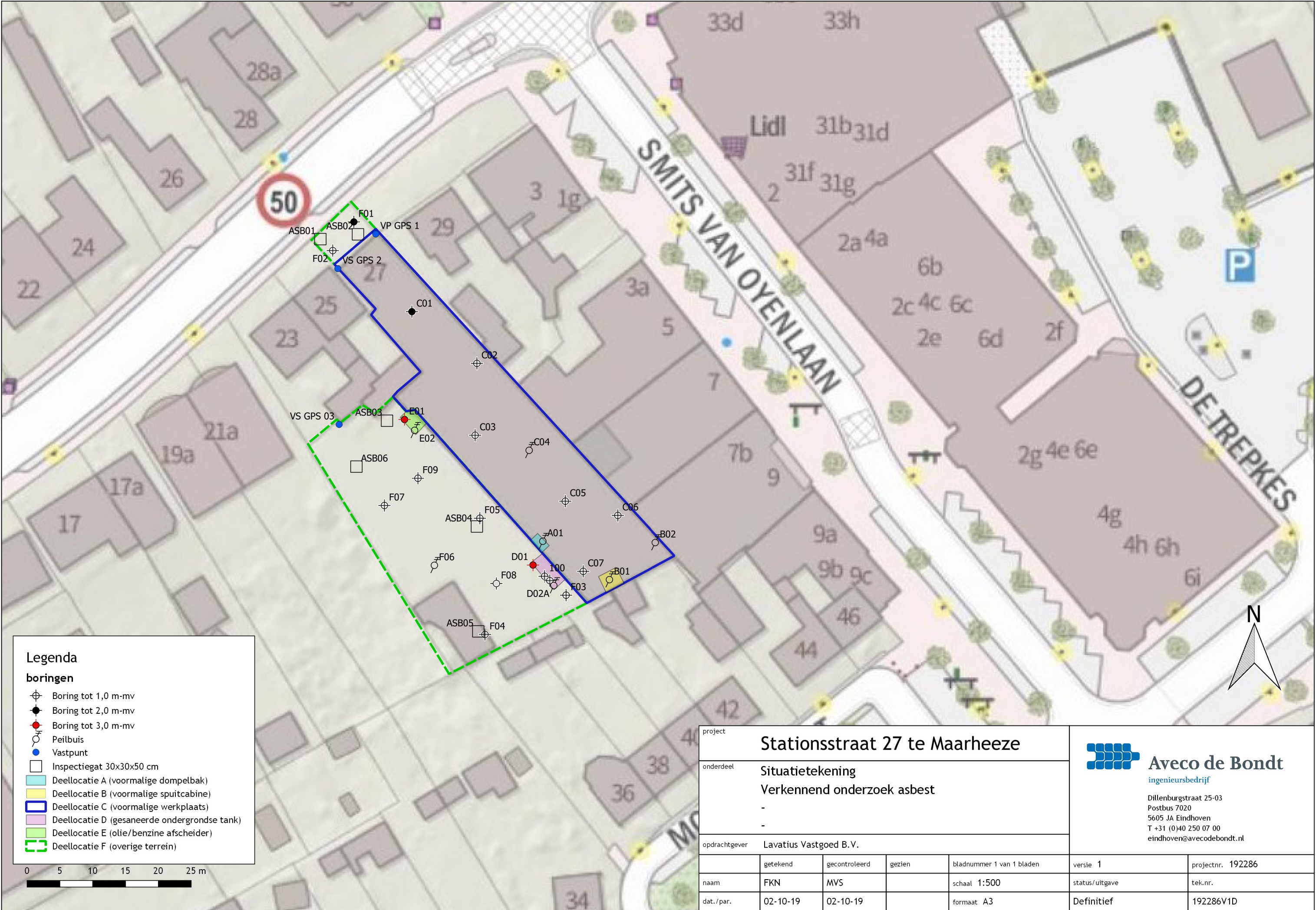
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

### *Functiescheiding (integriteit)*

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

**bijlage 8:**  
**Tekening van de onderzoekslocatie**



Legenda

boringen

Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,0 m-mv

Boring tot 3,0 m-mv

Peilbuis

Vastpunt

Inspectiegat 30x30x50 cm

Deellocatie A (voormalige dompelbak)

Deellocatie B (voormalige spuitcabine)

Deellocatie C (voormalige werkplaats)

Deellocatie D (gesaneerde ondergrondse tank)

Deellocatie E (olie/benzine afscheider)

Deellocatie F (overige terrein)

|               |                                                            |               |        |                           |                |                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------|------------------------------------------------------------|---------------|--------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| project       | Stationsstraat 27 te Maarheeze                             |               |        |                           |                | <div><div></div><div>Aveco de Bondt</div><div>ingenieursbedrijf</div><div>Dillenburgstraat 25-03<br/>Postbus 7020<br/>5605 JA Eindhoven<br/>T +31 (0)40 250 07 00<br/>eindhoven@avecodebondt.nl</div></div> |  |
| onderdeel     | Situatietekening<br>Verkenndend onderzoek asbest<br>-<br>- |               |        |                           |                |                                                                                                                                                                                                             |  |
| opdrachtgever | Lavatius Vastgoed B.V.                                     |               |        |                           |                |                                                                                                                                                                                                             |  |
|               | getekend                                                   | gecontroleerd | gezien | bladnummer 1 van 1 bladen | versie 1       | projectnr. 192286                                                                                                                                                                                           |  |
| naam          | FKN                                                        | MVS           |        | schaal 1:500              | status/uitgave | tek.nr.                                                                                                                                                                                                     |  |
| dat./par.     | 02-10-19                                                   | 02-10-19      |        | formaat A3                | Definitief     | 192286V1D                                                                                                                                                                                                   |  |