



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16  
5301 KP Zaltbommel  
T: 0418 - 572060  
F: 0418 - 515722  
[www.verhoevenmilieu.nl](http://www.verhoevenmilieu.nl)  
[info@verhoevenmilieu.nl](mailto:info@verhoevenmilieu.nl)

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



**RAPPORT:**

Diverse onderzoeken,  
Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg

**PROJECTNUMMER:**

B17.6722

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16  
5301 KP Zaltbommel  
TEL: 0418-572060  
FAX: 0418-515722  
www.verhoevenmilieu.nl  
info@verhoevenmilieu.nl

**RAPPORT:**

Diverse onderzoeken,  
Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg

**PROJECTNUMMER:**

B17.6722

**DATUM:**

15 september 2017

**OPDRACHTGEVER:**

Maasgaard Management B.V.

Auteur:



ing. D.A.R. Broeksteeg  
Projectmedewerker  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk  
Senior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B17.6722VO+NO/R6722VO+NO-01/DB

## SAMENVATTING

Maasgaard Management B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie aan de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg.

De onderzoeken worden uitgevoerd in verband met het bouw- en woonrijp maken van de locatie, waarbij sloopwerkzaamheden zullen plaatsvinden. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009/A1:2016, NEN 5707:2015/C1:2016 en NTA5755:2010.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Het verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om de bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater nader te onderzoeken en vast te stellen of sprake is van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

### **Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek**

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige bovengrondse tank (minerale olie) op de onderzoekslocatie. Daarnaast dient een onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd in verband met de voormalige opstallen met asbesthoudende materialen en diverse puntbronnen.

Tijdens de situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen dient rekening te worden gehouden met de bovengenoemde aandachtspunten. De gegevens uit het historisch onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

### **Conclusie verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek**

Middels het uitgevoerde verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek is de horizontale en verticale omvang van de grondverontreiniging met minerale olie op de onderzoekslocatie in voldoende mate in beeld gebracht.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (naast de boring PB20) is een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk grote verschillen in de maaiveldhoogte aanwezig. Afgezien hiervan is de sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond vanaf het (verlaagde) maaiveld tot een diepte van 1,5 m-mv. Uitgaande van een sterk verontreinigde oppervlakte van circa 280 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 1,0 meter is sprake van circa 280 m<sup>3</sup> bodemvolume die sterk verontreinigd is met minerale olie. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de grondlaag onder de sterke verontreiniging en rondom de sterke verontreinigingskern zijn er nog licht verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Uitgaande van een verontreinigde oppervlakte van circa 280 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 0,5 meter is sprake van circa 140 m<sup>3</sup> bodemvolume die licht verontreinigd is met minerale olie (onder de sterke verontreiniging). Uitgaande van een verontreinigde oppervlakte van circa 510 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 1,0 meter is sprake van circa 510 m<sup>3</sup> bodemvolume die licht verontreinigd is met minerale olie (buiten de contour van de sterke grondverontreiniging). In totaal is circa 650 m<sup>3</sup> licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond.

In tabel 1 is de verontreinigingssituatie van de grond weergegeven.

**Tabel 1: Verontreinigingssituatie grondverontreiniging met minerale olie**

Deellocatie	Stof		>I	>AW <I
Voormalige ondergrondse tank	Minerale olie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	± 280	± 280 (onder sterke verontreiniging) ± 510 (rondom sterke verontreiniging)
		Traject (m-mv)	± 0,00 - 1,50	± 1,0 - 1,5 (onder sterke verontreiniging) ± 0,0 - 1,5 (rondom sterke verontreiniging)
		Gemiddelde dikte	1,0 meter	0,5 (kern) en 1,0 meter (buiten kern)
		Omvang (m <sup>3</sup> )	± 280	± 650

De contouren zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2b.

#### *Ernst en spoedeisendheid*

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van het huidige onderzoeken voorliggende onderzoeken is voor de locatie sprake van een geval van ernstige grondverontreiniging met minerale olie (> 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond). Aangezien minerale olie uit een mengsel van diverse organische verbindingen bestaat is een formele spoedeisendheidbepaling niet mogelijk. De verontreiniging is vermoedelijk afkomstig vanuit de voormalige ondergrondse tank en de concentraties zijn niet dermate hoog dat een drijfslag wordt verwacht. Tijdens de veldwerkzaamheden is eveneens geen drijfslag waargenomen. Aangezien ef geen drijfslag is waargenomen en maximaal licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn aangetoond is geen sprake van een spoedeisend geval en zijn geen verspreidingsrisico's aanwezig.

#### *Teeltlaagonderzoek*

In de oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen (OCB) ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

#### *Overige NEN-parameters*

Voor wat betreft de overige NEN-parameters zijn bij het verkennend bodemonderzoek geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

#### *Verkennend asbestonderzoek*

Voor wat betreft asbest in bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen.

In de asbestmengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

**Algehele conclusie en aanbevelingen**

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg, rekening houdend met de aangetoonde bodemverontreiniging met minerale olie, in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de resultaten van het verkennend, aanvullend en nader onderzoek is de verontreiniging waarschijnlijk afkomstig van de voormalige ondergrondse tank (ontstaan voor 1987). Vastgesteld is dat op de locatie een niet spoedeisend geval van een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is met sterk verhoogde gehalten voor minerale olie in de grond.

Wat betreft de verontreiniging met minerale olie zijn sanerende maatregelen noodzakelijk, aangezien herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden zullen plaatsvinden.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voorafgaand dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Voor wat betreft het overige terrein (grond, grondwater en asbest) is de bodemkwaliteit in voldoende mate onderzocht.

## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING.....</b>	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>6</b>
<b>2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN.....</b>	<b>6</b>
<b>3. LOCATIEGEGEVENS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK.....</b>	<b>7</b>
<b>4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. BODEMOPBOUW.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2. GEOHYDROLOGIE.....</b>	<b>8</b>
<b>5. HYPOTHESE.....</b>	<b>8</b>
<b>6. UITVOERING DIVERSE VERKENNENDE EN AANVULLENDE ONDERZOEKEN.....</b>	<b>9</b>
<b>6.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
<b>6.2. AANVULLEND BODEMONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
<b>6.3. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....</b>	<b>9</b>
<b>6.4. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....</b>	<b>12</b>
<b>7.1. GROND &amp; GRONDWATER.....</b>	<b>12</b>
<b>7.2. ASBEST.....</b>	<b>13</b>
<b>8. RESULTATEN DIVERSE VERKENNENDE EN AANVULLENDE ONDERZOEKEN.....</b>	<b>14</b>
<b>8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....</b>	<b>14</b>
<b>8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....</b>	<b>15</b>
<b>8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....</b>	<b>17</b>
<b>9. NADER ONDERZOEK BODEMVERONTREINIGING MET MINERALE OLIE.....</b>	<b>20</b>
<b>9.1. ONDERZOEKSOPZET.....</b>	<b>20</b>
<b>9.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>20</b>
<b>9.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....</b>	<b>21</b>
<b>9.4. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....</b>	<b>21</b>
<b>9.5. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....</b>	<b>23</b>
<b>10. CONCLUSIES EN AANBEVELING.....</b>	<b>24</b>
<b>10.1. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN.....</b>	<b>24</b>
<b>10.2. ALGHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>24</b>
<b>11. REFERENTIES.....</b>	<b>26</b>

## BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2a.	Situatieschets met boringen, peilbuizen en proefgaten
2b.	Situatieschets met verontreinigingscontouren
3.	Boorprofiel beschrijvingen diverse onderzoeken
4.	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest diverse onderzoeken
5a.	Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (tabellen toetsingswaarden)
5b.	Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater nader bodemonderzoek
6.	Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest

## 1. INLEIDING

Maasgaard Management B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie aan de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg.

De onderzoeken worden uitgevoerd in verband met het bouw- en woonrijp maken van de locatie, waarbij sloopwerkzaamheden zullen plaatsvinden. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009/A1:2016 [2], NEN 5707:2015/C1:2016 [3] en NTA5755:2010 [8].

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

## 2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN

Het verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om de bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater nader te onderzoeken en vast te stellen of sprake is van een (spoedeisend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

## 3. LOCATIEGEGEVENS

### 3.1. Algemene gegevens

De locaties zijn gelegen aan de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg en zijn kadastraal bekend onder gemeente Aalburg, sectie F, nummer 873 en 3611 en heeft een oppervlakte van circa 5.400 m<sup>2</sup>. De locatie maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Wijk en Aalburg' van de gemeente Aalburg. In het verleden heeft de locatie een agrarische bestemming gehad en momenteel betreft het bedrijfsterrein.

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de diverse opstallen gesloopt ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie. Aan de westzijde van de locatie is een watergang gelegen. Aangezien daar geen werkzaamheden plaatsvinden is de watergang buiten beschouwing gelaten.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.



### 3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is de actuele historisch informatie opgevraagd bij de Gemeente/Omgevingsdienst en eigenaar/opdrachtgever.

#### *Basisdocument*

Ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie is een basisdocument opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Wijk en Aalburg' is een historisch vooronderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (VMT, kenmerk B14.5777, d.d. 1 oktober 2015).

#### *Tanks*

Op basis van de historische gegevens is er op de locatie een voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest. Tevens is er in een bijgebouw (50 m<sup>2</sup>) een opslag van smeermiddelen geweest. Verder zouden er volgens historisch vooronderzoek geen tanks aanwezig zijn geweest.

#### *Gedempte sloten*

Op basis van het historisch kaartmateriaal op de website [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) en voorgaand onderzoek is gebleken dat op de locatie in het verleden geen watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest.

#### *Boomgaarden/kassen*

Op basis van de historische gegevens is een boomgaard op de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Hierbij zijn mogelijk in het verleden bestrijdingsmiddelen gebruikt.

#### *Asbest*

Door de opdrachtgever is een asbestinventarisatie (Asbest Advies Brabant, kenmerk 170201, d.d. 21 maart 2017) verstrekt. In de asbestinventarisatie zijn diverse opstallen met een asbestdakbedekking zonder dakgoot en/of asbesthoudende (bouw)materialen weergegeven. Tevens zijn diverse puntbronnen (bijv. een asbestbeschoeiing) weergegeven.

#### *Locatiebezoek*

Op 9 juli 2015 is, ten tijden van het opstellen van het basisdocument, door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Daarbij zijn diverse opstallen geïnventariseerd. Inmiddels zijn de aanwezige opstallen gesloopt en de verhardingen verwijderd. Daarnaast zijn de werkzaamheden voor het woonrijp maken gestart. Tijdens het locatiebezoek zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

#### *Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek*

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige ondergrondse tank (minerale olie) op de onderzoekslocatie. Daarnaast dient een onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd in verband met de voormalige opstallen met asbesthoudende materialen en diverse puntbronnen.

Tijdens de situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen dient rekening te worden gehouden met de bovengenoemde aandachtspunten. De gegevens uit het historisch onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.



## 4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

### 4.1. Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op tussen NAP + 0,5 meter en NAP + 2,0 meter [4]. De in het Holoceen gevormde deklaag bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 10 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Kreftenheye. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formaties van Kedichem en Tegelen over een dikte van circa 20 meter.

### 4.2. Geohydrologie

Langs de Bergsche Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen afgedamde Maas, die in verbinding staat met de Bergsche Maas d.m.v. het Heusdensch Kanaal. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4–0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting. [4]

In het Land van Heusden en Altena onderscheiden de afzettingen van de Maas zich van de afzettingen van de Waal. De stroomruggonden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm en zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden. De lokale grondwaterstroming wordt mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van de Afgedamde Maas

## 5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is voor algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Door de mogelijke toepassing van bestrijdingsmiddelen bij de voormalige boomgaard wordt de (oorspronkelijke) teeltlaag eveneens als verdacht beschouwd op het voorkomen van OCB.

Voor wat betreft asbest is eveneens uitgegaan van een verdachte locatie. Dit in verband met de aangetoonde asbesthoudende materialen in de voormalige opstallen en de diverse puntbronnen tijdens de asbestinventarisatie, alsmede de aangetroffen asbestverdachte materialen op maaiveld.

## 6. UITVOERING DIVERSE VERKENNENDE EN AANVULLENDE ONDERZOEKEN

### 6.1. Verkennend bodemonderzoek

De onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek is opgesteld conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) voor een totale oppervlakte van maximaal 7.000 m<sup>2</sup>.

Door de mogelijke toepassing van bestrijdingsmiddelen bij de voormalige boomgaard wordt de oorspronkelijke teeltlaag separaat bemonsterd voor analyse op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Hiervoor zijn vier extra grondanalyses op OCB genomen. In verband met de voormalige ondergrondse tank wordt hier een extra peilbuis geplaatst. Hiervoor zijn een extra grond- en grondwateranalyse op minerale olie en BTEXN opgenomen.

### 6.2. Aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de historische gegevens is op de locatie een voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest. Verder zouden er volgens historisch vooronderzoek geen tanks aanwezig zijn geweest. Tijdens de sloopwerkzaamheden is echter een tweede kapotte ondergrondse tank aangetroffen. De tank is dezelfde dag nog verwijderd. De inhoud van de kapotte tank en een deel van de verontreinigde grond is weggegraven (om verspreiding te voorkomen) en in een vloeistofdichte container geplaatst.

Om de verontreinigingssituatie in beeld te brengen zijn direct vijf aanvullende boringen geplaatst. In de zintuiglijk meest verontreinigde boring is tevens een peilbuis geplaatst. In totaal zijn er 7 extra grondmonsters op minerale olie en/of BTEXN ingezet. De kwaliteit van de inhoud van de vloeistofdichte container is eveneens vastgelegd middels een grondmonster dat op een NEN-pakket is onderzocht.

### 6.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Het verkennend onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707:2015/C1:2016. Hierbij wordt de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gehanteerd voor een oppervlakte van maximaal 3.000 m<sup>2</sup>, op basis van de asbestinventarisatie en uitgevoerde sloopwerkzaamheden van de opstallen. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot in de ongeroerde grond gegraven.

Bij de voormalige asbestdakbedekking zonder goot is van de toplaag met een schop een proefgat gegraven van 1,0 m x 1,0 m tot 0,1 m-mv. Hieronder is het gat met afmetingen van 0,3 m x 0,3 m tot in de ongeroerde grond worden gegraven. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie kleiner dan 20 mm zijn asbestanalyses opgenomen conform NEN 5898:2015.

In enkele proefgaten worden boringen doorgezet met een bredere diameter (12 cm) ten behoeve van de beoordeling van de grond/puin op asbestverdachte materialen. De veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zullen zoveel mogelijk gecombineerd worden met de werkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest.

## 6.4. Veldwerkzaamheden

### *Certificering*

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2), protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.2).

De veldwerkzaamheden zijn op 24 en 25 juli 2017 door de ervaren en geregistreerde medewerkers de heren H.C.J. Langeveld en M.A.H. van Baal uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001 en protocol 2018.

Het verwijderen van de ondergrondse tank is door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 7000.

Het grondwater uit de peilbuizen PB01, PB20 en PB27 is op 10 augustus 2017 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer M.A.H. van Baal bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een ramguts, Edelmanboor, guts, handpuls, schop en graafmachine.

### Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn in totaal 23 boringen (B01 t/m B23) geplaatst. In verband met het aantreffen van de ondergrondse tank zijn voor horizontale en verticale afperking vijf aanvullende boringen (B24 t/m B28) geplaatst. De boringen PB20 en PB27 zijn geplaatst in de zintuiglijk meest verontreinigde boringen en zijn afgewerkt met een peilbuis. In tabel 6.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 6.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden**

<i>Boring Circa 0,5 m-mv</i>	<i>Boring Circa 1,0 à 1,5 m-mv</i>	<i>Boring Circa 2,0 à 3,0 m-mv</i>	<i>Peilbuis (filterstelling m-mv)</i>
B08, B12, B15,	B02, B03, B06, B07, B09, B11, B14, B16, B17, B19,	B04, B05, B10, B13, B18, B21, B22, B23	PB01 (2,0-3,0) PB20 (1,5-2,5)
<i>Boringen en peilbuizen aanvullend onderzoek</i>			
-	-	B24, B25, B26, B28	PB27 (2,0-3,0)

### *Grondwater*

Het grondwater uit de peilbuizen PB01, PB20 en PB27 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 1 augustus 2017 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld is bepaald.

## Verkennend onderzoek naar asbest

### *Maaiveldinspectie*

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie deels bedekt door een puindepot (totaal 5 %) en dat er een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) is uitgevoerd. Op het maaiveld is tijdens de maaiveldinspectie één stukje asbestverdacht (plaat)materiaal (> 20 mm) aangetroffen.

### *Visuele inspectie opgegraven en opgeboord materiaal*

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn proefgaten van circa 0,3 bij 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv gegraven. In totaal zijn 11 proefgaten gegraven (B03, B04, B06, B09 t/m B16). Van de top laag van proefgat B12 is allereerst een proefgat gegraven van 1,0 m x 1,0 m tot 0,1 m-mv. Proefgat B16 is gesitueerd bij het aangetroffen plaatmateriaal op maaiveld. Voor de inspectie van de ondergrond zijn de proefgaten B10 en B13 doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen voor het verkennend bodemonderzoek). De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop. De ondergrond is doorgeboord middels een Edelmanboor (diameter 12 cm).

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per boring/proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 8.1 van hoofdstuk 8 weergegeven.

Ter verificatie zijn 3 mengmonsters samengesteld van de zintuiglijk schone tot zwak puinhoudende grond (MMASB01 t/m MMASB03). Een overzicht van het samengestelde mengmonster en de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 6.2 weergegeven.

**Tabel 6.2: samengestelde mengmonsters t.b.v. indicatief onderzoek naar asbest**

Mengmonster (samenstelling)	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
MMASB01 (B16)	0,5	0,00-0,50	Klei	Sporen baksteen, sporen kolen (asbest op maaiveld)	1 %
MMASB02 (B09 en B13)	2,0	0,00-0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend	3 %
MMASB03 (B12)	0,5	0,00-0,10	Klei	Geplaatst bij slechte afwatering van asbestdakbedekking	0 %

*Toelichting bij de tabel:*

Sporen < 1 %

Zwak/ ≥ 1 < 5 %

De verdachte asbestmengmonsters MMASB01 t/m MMASB03 zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN 5898:2015.

De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en het ontgravingsvak ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 6.

## 7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

### 7.1. Grond & grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

## 7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien uit vooronderzoek blijkt dat mogelijk respirabele vezels aanwezig zijn (bijvoorbeeld onder verweerde asbesthoudende dakbedekkingen, zonder dakgoot), wordt in de NEN 5707 geadviseerd, direct een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren. Dit gebeurt middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen in de fractie > 4 µm, wordt in de NEN 5707/NEN 5897 eveneens geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels SEM analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

## 8. RESULTATEN DIVERSE VERKENNENDE EN AANVULLENDE ONDERZOEKEN

### 8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf de maaiveld/onderzijde van de verharding tot circa 0,5 à 1,7 m-mv hoofdzakelijk uit matig tot uiterst fijn, zwak siltig zand. Hieronder is matig siltig tot sterk zandige, zwak humeuze klei aanwezig tot circa 3,5 à 4,5 m-mv gevolgd door matig tot zeer fijn, zwak siltige zand tot de maximaal geboorde diepte van 6,0 m-mv. De boringen B11, en B13 zijn gestaakt op circa 1,2 à 1,6 m-mv in verband met de aanwezigheid van mogelijk kabel, leiding, of ondoordringbare verhardingslaag.

Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen waargenomen. In onderstaande tabel 8.1 is een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

**Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B04	2,50	X	0,30 - 0,50	Klei	sporen baksteen
			0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
B05	2,00		0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen
			1,00 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
B06	0,90	X	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen
B09	1,30	X	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
			0,50 - 0,80	Klei	sporen baksteen
B10	2,30	X	0,00 - 0,30	Klei	sporen baksteen
			0,80 - 1,80	Klei	sporen baksteen
B11	1,00	X	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B13	2,00	X	0,00 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
B14	1,20	X	0,20 - 0,70	Klei	sporen baksteen
B16	1,00	X	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen
B17	0,80		0,00 - 0,30	Klei	sporen baksteen
B18	2,00		0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B19	0,90		0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
PB20	2,50		0,10 - 0,50	Klei	matige olie-water reactie
			0,50 - 1,00	Klei	zwakke olie-water reactie
B21	2,00		0,00 - 1,00	Klei	zwakke olie-water reactie
B23	2,00		0,50 - 1,50	Klei	sporen baksteen, matige olie-water reactie
B24	2,00		0,00 - 0,50	Zand	zwakke olie-water reactie
			0,50 - 1,00	Klei	matige olie-water reactie
			1,00 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
B25	2,00		0,50 - 1,00	Klei	matige olie-water reactie
B26	2,00		1,30 - 1,50	Klei	matige olie-water reactie
PB27	3,00		1,00 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
			1,50 - 2,00	Klei	sterke olie-water reactie
B28	3,20		0,00 - 1,80	+	ONTGRAVINGSVAK
			2,20 - 2,50	Klei	zwakke olie-water reactie

*Toelichting bij de tabel*

Sporen	< 1 %
Zwak	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Volledig	≥ 50 %
X	Betreft proefgat
+	Geen grond

In de overige boringen zijn geen zintuiglijk geen waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.



## 8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en grondwater is opgenomen als bijlage 5.

### Grond verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn de in tabel 8.2 weergegeven grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

**Tabel 8.2: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis (traject deelmonster)	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
<i>Verkennend bodemonderzoek</i>						
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,30) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,30)	NEN, L en H	-	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteen	0,00 - 0,50	B09 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Zn	-
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	0,00 - 0,50	B04 (0,00 - 0,30) B11 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,40) PB01 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B04 (1,00 - 1,50) B04 (1,50 - 2,00) B10 (0,80 - 1,30) B18 (0,50 - 1,00) PB01 (0,50 - 1,00) PB01 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	Ni	-
M05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-waterreactie	1,00 - 1,50	B05 (1,00 - 1,50)	MO en H	MO	-
M06	Bovengrond, klei Zintuiglijk: matige olie-waterreactie	0,10 - 0,50	PB20 (0,10 - 0,50)	MO en H	-	MO
M07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-waterreactie	0,50 - 0,80	PB20 (0,50 - 0,80)	MO, BTEXN en H	MO*	-
M08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-waterreactie	0,50 - 1,00	B21 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	-	-
M09	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	B22 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	MO	-
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>						
M10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matige olie-waterreactie	0,50 - 1,00	B24 (0,50 - 1,00)	MO en H	MO	-
M11	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matige olie-waterreactie	1,30 - 1,50	B26 (1,30 - 1,50)	MO en H	MO*	-
M12	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sterke olie-waterreactie	1,50 - 1,70	PB27 (1,50 - 1,70)	MO, BTEXN en H	MO*	-
M13	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	2,00 - 2,50	PB27 (2,00 - 2,50)	MO en H	MO	-
M14	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-waterreactie (verticale afperking)	2,20 - 2,50	B28 (2,20 - 2,50)	MO en H	-	-

Diverse onderzoeken, Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg  
Rapportnr.: B17.6722 versie:1.0 datum: 19 september 2017

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis (traject deelmonster)	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
M15	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (verticale afperking)	3,00 - 3,20	B28 (3,00 - 3,20)	MO en H	-	-
M16	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matige olie-waterreactie	0,50 - 1,00	B23 (0,50 - 1,00)	MO en H	-	MO
M17	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	B25 (0,50 - 1,00)	MO en H	MO	-
MMtank	Inhoud container, klei en zand Zintuiglijk: matige olie-waterreactie	NVT	NVT	NEN, L en H	MO	-
<i>Teeltlaagonderzoek</i>						
MMOCB01	Grond, klei Zintuiglijk: -	0,30 - 0,80	B02 (0,50 - 0,80) B03 (0,50 - 0,80) B07 (0,30 - 0,60) PB01 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB02	Grond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,70	B04 (0,30 - 0,60) B06 (0,00 - 0,30) B10 (0,00 - 0,30) B19 (0,40 - 0,70)	OCB en H	-	-
MMOCB03	Grond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B09 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30) B18 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-
MMOCB04	Grond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B14 (0,20 - 0,50) B16 (0,00 - 0,30) B17 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-

*Toelichting bij de tabel:*

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
ZM	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn];
MO, BTEXN	Minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
NVT	Niet van toepassing;
*	Gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index van 0,5.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

**Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB01	2,00 - 3,00	1,14	6,5	563	7	NEN	Mo	-
PB20	1,50 - 2,50	1,26	6,2	531	9	NEN	Naftaleen, MO	-
PB27	2,00 - 3,00	1,28	6,3	540	9	NEN	Naftaleen, MO*	-

*Toelichting bij de tabel:*

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen [VOCl] en minerale olie [MO];
-	Niets aangetroffen;
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	Meetwaarde overschrijdt de index van 0,5.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

### Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen van bodemvreemde materialen aangetroffen. Tijdens de maaiveldinspectie, voorafgaand aan het asbestonderzoek, is op het maaiveld één stukje asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Verder zijn op het maaiveld en in het opgeboorde/opgegraven materiaal (na de maaiveldinspectie) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In het laboratorium zijn wel asbestverdachte materialen (fractie < 20 mm) aangetoond.

De analyseresultaten voor asbest zijn getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest bedraagt 100 mg/kg d.s. en betreft een gewogen norm. Daarbij wordt de serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 4 asbestmengmonsters (< 20 mm) samengesteld. De samenstelling van de onderzochte mengmonsters en de bijbehorende analyses zijn in de tabel 8.4 weergegeven.

**Tabel 8.4: Samenstelling mengmonsters asbest**

Monstercode	Samenstelling (proefgat)	Traject (m -mv)	Zintuiglijk	Soort	Analysepakket
MMASB01	B16	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen kolen	Klei	Asbest in grond (>10 kg) <sup>1</sup>
MMASB02	B09, B13	0,00-0,50	Zwak baksteenhoudend	Klei	Asbest in grond (>10 kg) <sup>1</sup>
MMASB03	B12	0,00-0,10	-	Klei	Asbest in grond (>10 kg) <sup>1</sup>

*Toelichting bij de tabel:*

Sporen < 1 %

Zwak/ ≥ 1 < 5 %

- niets waargenomen;

<sup>1</sup> Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;

De resultaten van de geanalyseerde asbestverdachte grond- en puinmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.5.

**Tabel 8.5: Asbestverdachte monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat**

Monster code	Proefgat	Soort	Hechtgebonden	Type*	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	B16	-	-	-	-	<2
MMASB02	B09,B13	-	-	-	-	<2
MMASB04	B12	-	-	-	-	<2

\* Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd.

### **8.3. Interpretatie analyseresultaten**

#### Verkennend bodemonderzoek

##### *Grond - algemene kwaliteit*

In het zintuiglijk zwak baksteenhoudende mengmonster van de bovengrond (MM02, klei; 0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft onder de interventiewaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM04, klei; 0,5-2,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft onder de interventiewaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone puntmonster van de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse tank (M05, klei; 1,0-1,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft onder de interventiewaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

*Grond - voormalige HBO-tank*

In het zintuiglijk schone puntmonster van de bovengrond nabij de voormalige ondergrondse tank (boring PB20, M06, klei; 0,1-0,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. In de ondergrond van dezelfde boring (M07, klei; 0,5-0,8 m-mv) is licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, waarbij het gehalte voor minerale olie de index van 0,5 overschrijdt. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone puntmonster van de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse tank (boring B22, M09, klei; 0,5-1,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de overige grond(meng)monsters (MM01, MM03 en M08) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

*Grond - teeltlaag*

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone oorspronkelijke teeltlaag (MMOCB01 t/m MMOCB04) zijn geen verhoogde gehalten voor OCB's aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

*Grondwater - algemene kwaliteit*

In het grondwatermonster uit peilbuis PB01 is een licht verhoogd gehalten voor molybdeen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. Alle overige onderzochte parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

*Grondwater – voormalige HBO-tank*

In het grondwatermonster uit peilbuis PB20 zijn licht verhoogde gehalten voor naftaleen en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Alle overige onderzochte parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

Aanvullend bodemonderzoek naar minerale olie (n.a.v. aantreffen kapotte ondergrondse tank)

*Grond*

In de zintuiglijk schone puntmonsters M10 (B24, klei; 0,5-1,0 m-mv), M13 (PB27, klei; 2,0-2,5 m-mv) en M17 (B25, klei; 0,5-1,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In de zintuiglijk schone puntmonsters van M11 (B26, klei; 1,3-1,5 m-mv) en M12 (PB27, klei; 1,5-1,7 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, waarbij het gehalte voor minerale olie de index van 0,5 overschrijdt. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn in monster M12 niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone puntmonster M16 (B23, klei; 0,5-1,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende interventiewaarde.

Na het verwijderen van de ondergrondse tank is het zand (matig tot sterke oliewaterreactie) weggegraven en in vloeistofdichte container geplaatst. In het monster uit de container (MMtank) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondaarden.

#### *Grondwater*

In het grondwatermonster uit peilbuis PB27 zijn licht verhoogde gehalten voor naftaleen en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Het gehalte voor minerale olie overschrijdt de index van 0,5. Alle overige onderzochte parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

#### Verkennd onderzoek naar asbest

In de mengmonsters van de sporen puin tot zwak puinhoudende monsters (MMASB01 t/m MMASB03) is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetoond.

## 9. NADER ONDERZOEK BODEMVERONTREINIGING MET MINERALE OLIE

Door middel van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is er ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) en de tweede kapotte ondergrondse tank een grond- en grondwaterverontreiniging aangetoond. Aangezien op basis van de resultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek de omvang van de verontreiniging met minerale olie onvoldoende is vast te stellen is direct een nader onderzoek uitgevoerd.

### 9.1. Onderzoeksopzet

Het nader onderzoek naar de bodemverontreiniging met minerale olie is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010. Bij het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is voor de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie het conceptueel model gehanteerd zoals in tabel 9.1 weergegeven.

**Tabel 9.1: Conceptueel model bodemverontreiniging met minerale olie**

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Op basis van het historisch onderzoek is vastgesteld dat er een voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig is geweest. Ter plaatse van deze voormalige ondergrondse tank is een sterke grondverontreiniging met minerale olie vastgesteld. Tijdens recente sloopwerkzaamheden is onverwachts een tweede ondergrondse kapotte tank aangetroffen. Ter plaatse van deze ondergrondse tank zijn tevens verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond. De verontreinigingen met minerale olie lopen naar verwachting in elkaar over.
Ernst van de verontreiniging	Op basis van de resultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek is naar verwachting sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m <sup>3</sup> grond en 100m <sup>3</sup> grondwater) met minerale olie.  Aangezien de verontreiniging nog onvoldoende is af-/ingeperkt, kan de omvang van de verontreiniging ten opzichte van de interventie-, streef- en achtergrondwaarden nog niet worden bepaald.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Van één van de voormalige tanks is bekend dat deze in 1993 is gereinigd. Van de andere tank is geen informatie voorhanden. Er wordt vanuit gegaan dat de voormalige tanks vóór 1987 al in gebruik waren genomen. Derhalve is naar verwachting sprake van een oud geval van ernstige bodemverontreiniging (grotendeels ontstaan vóór 1987).
Onderzoeksopzet	Ten behoeve van de verdergaande horizontale afperking van de bodemverontreiniging worden 11 diepe boringen geplaatst tot maximaal 3,0 m-mv, waarvan 4 worden doorgeboord tot 3,5 m-mv en afgewerkt worden als peilbuis. Ten behoeve van de verticale afperking wordt ter hoogte van boring PB27 een diepe peilbuis geplaatst met een filterstelling van circa 4,0-5,0 m-mv. Er worden 13 grondmonsters (inclusief 2 grondmonsters reeds ingezet van de bestaande boringen B23 en B25) geanalyseerd op minerale olie en organisch stof. Het grondwater uit de 5 peilbuizen wordt een week na plaatsing bemonsterd en geanalyseerd op een minerale olie.

### 9.2. Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het nader onderzoek zijn uiteindelijk in totaal 16 boringen (PB100 t/m B115) geplaatst. Derhalve zijn in verband met nog aantreffen van olie-waterreacties direct extra boringen geplaatst om de verontreiniging zintuiglijk en analytisch direct te kunnen afperken.

De boring PB100 is geplaatst tot een diepte van circa 5,0 m-mv om de verontreiniging verticaal af te perken en is afgewerkt met een peilbuis. Voor de horizontale afperking zijn de boringen PB101 t/m B115 geplaatst tot een diepte van circa 3,0 m-mv. De boringen PB101, PB104, PB106 en PB109 zijn afgewerkt met een peilbuis.

### 9.3. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot een diepte van circa 4,0 m-mv uit zwak tot sterk zandig en zwak tot matig siltige klei. Vanaf circa 4,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv bestaat de bodem uit zeer fijn, sterk siltig zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. In tabel 9.2 is een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

**Tabel 9.2: Zintuiglijke waarnemingen per boring**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB100	5,00	0,00 - 0,50	Klei	uiterst kleihoudend, uiterst zandhoudend, sporen baksteen
PB101	3,00	0,00 - 1,00		volledig puin
B103	3,00	0,00 - 0,80		volledig puin
PB104	4,20	0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B105	3,00	0,00 - 0,30		volledig baksteen
		2,00 - 3,00	Klei	resten veen
PB106	3,00	0,00 - 0,30		volledig baksteen
		2,00 - 3,00	Klei	resten veen
B107	3,00	0,30 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B110	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
B111	2,50	0,30 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
B112	2,50	0,00 - 0,50		volledig baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
B113	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
B115	2,00	1,50 - 2,00	Zand	matig grindhoudend

*Toelichting bij de tabel:*

Sporen	< 1 %
Zwak	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Volledig	≥ 50 %

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond/puin geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 9.4. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

#### Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de resultaten van voorgaand onderzoek zijn de onderstaande monsters geselecteerd. De grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 9.3 weergegeven.



**Tabel 9.3: Overzicht monsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Monstercode	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
M01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	3,00 - 3,50	PB100	MO, H	-	-
M02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	PB101	MO, H	-	-
M03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	B102	MO, H	-	-
M04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	0,60 - 1,00	PB104	MO, H	-	-
M05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	PB104	MO, H	-	-
M06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B105	MO, H	-	-
M07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B112	MO, H	MO	-
M08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	PB106	MO, H	-	MO
M09	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B113	MO, H	-	-
M10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B115	MO, H	-	-
M11	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	B108	MO, H	MO	-
M12	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	PB109	MO, H	-	-
M13	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B110	MO, H	-	-
M14	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	B114	MO, H	-	-

Toelichting bij de tabel:

MO Minerale olie  
H Organische stof (humus);  
- Niets aangetroffen/waargenomen.

### Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 9.4 weergegeven.

**Tabel 9.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB100	4,00 - 5,00	1,4	6,5	621	9	MO	-	-
PB101	1,00 - 3,00	1,4	6,5	674	9	MO	-	-
PB104	2,00 - 3,00	1,6	6,5	563	7	MO	-	-
PB106	2,00 - 3,00	1,2	6,2	531	9	MO	MO	-
PB109	2,00 - 3,00	1,3	6,3	540	9	MO	-	-

Toelichting bij de tabel:

MO Minerale olie (GC)  
- Niets aangetroffen;  
S Streefwaarde;  
I Interventiewaarde;

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

## 9.5. Interpretatie analysesresultaten

### Grond

In de puntmonsters M07 (B11, klei, zwakke olie-water reactie; 1,0-1,5 m-mv) en M11 (B108, klei, zwakke olie-water reactie; 1,5-2,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het puntmonster M08 (B106, klei, zwakke olie-water reactie; 1,0-1,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In de overige puntmonsters ten behoeve van de horizontale en verticale afperking van de grondverontreiniging met minerale olie zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

### Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB106 is een licht verhoogde gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde.

In de grondwatermonsters uit de overige peilbuizen (PB100, PB101, PB104 en PB109) zijn voor minerale olie gehalten aangetoond beneden de betreffende streefwaarden.

## 10. CONCLUSIES EN AANBEVELING

### 10.1. Conclusies verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek

Middels het uitgevoerde verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek is de horizontale en verticale omvang van de grondverontreiniging met minerale olie op de onderzoekslocatie in voldoende mate in beeld gebracht.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (naast de boring PB20) is een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk grote verschillen in de maaiveldhoogte aanwezig. Afgezien hiervan is de sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond vanaf het (verlaagde) maaiveld tot een diepte van 1,5 m-mv. Uitgaande van een sterk verontreinigde oppervlakte van circa 280 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 1,0 meter is sprake van circa 280 m<sup>3</sup> bodemvolume die sterk verontreinigd is met minerale olie. Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de grondlaag onder de sterkte verontreiniging en rondom de sterke verontreinigingskern zijn er nog licht verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Uitgaande van een verontreinigde oppervlakte van circa 280 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 0,5 meter is sprake van circa 140 m<sup>3</sup> bodemvolume die licht verontreinigd is met minerale olie (onder de sterke verontreiniging). Uitgaande van een verontreinigde oppervlakte van circa 510 m<sup>2</sup> en een laagdikte van circa 1,0 meter is sprake van circa 510 m<sup>3</sup> bodemvolume die licht verontreinigd is met minerale olie (buiten de contour van de sterke grondverontreiniging). In totaal is circa 650 m<sup>3</sup> licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond.

In tabel 10.1 is de verontreinigingssituatie van de grond weergegeven.

**Tabel 10.1: Verontreinigingssituatie grondverontreiniging met minerale olie**

Deellocatie	Stof		>I	>AW <I
Voormalige ondergrondse tank	Minerale olie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	± 280	± 280 (onder sterke verontreiniging) ± 510 (rondom sterke verontreiniging)
		Traject (m-mv)	± 0,00 - 1,50	± 1,0 - 1,5 (onder sterke verontreiniging) ± 0,0 - 1,5 (rondom sterke verontreiniging)
		Gemiddelde dikte	1,0 meter	0,5 (kern) en 1,0 meter (buiten kern)
		Omvang (m <sup>3</sup> )	± 280	± 650

De contouren zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2b.

#### *Ernst en spoedeisendheid*

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van het huidige onderzoeken voorliggende onderzoeken is voor de locatie sprake van een geval van ernstige grondverontreiniging met minerale olie (> 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond). Aangezien minerale olie uit een mengsel van diverse organische verbindingen bestaat is een formele spoedeisendheidbepaling niet mogelijk. De verontreiniging is vermoedelijk afkomstig vanuit de voormalige ondergrondse tank en de concentraties zijn niet dermate hoog dat een drijfslag wordt verwacht. Tijdens de veldwerkzaamheden is eveneens geen drijfslag waargenomen. Aangezien er geen drijfslag is waargenomen en maximaal licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn aangetoond is geen sprake van een spoedeisend geval en zijn geen verspreidingsrisico's aanwezig.

*Teeltlaagonderzoek*

In de oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen (OCB) ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

*Overige NEN-parameters*

Voor wat betreft de overige NEN-parameters zijn bij het verkennend bodemonderzoek geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

*Verkennend asbestonderzoek*

Voor wat betreft asbest in bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen.

In de asbestmengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

**10.2. Algehele conclusie en aanbevelingen**

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg, rekening houdend met de aangetoonde bodemverontreiniging met minerale olie, in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de resultaten van het verkennend, aanvullend en nader onderzoek is de verontreiniging waarschijnlijk afkomstig van de voormalige ondergrondse tank (ontstaan voor 1987). Vastgesteld is dat op de locatie een niet spoedeisend geval van een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is met sterk verhoogde gehalten voor minerale olie in de grond.

Wat betreft de verontreiniging met minerale olie zijn sanerende maatregelen noodzakelijk, aangezien herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden zullen plaatsvinden.

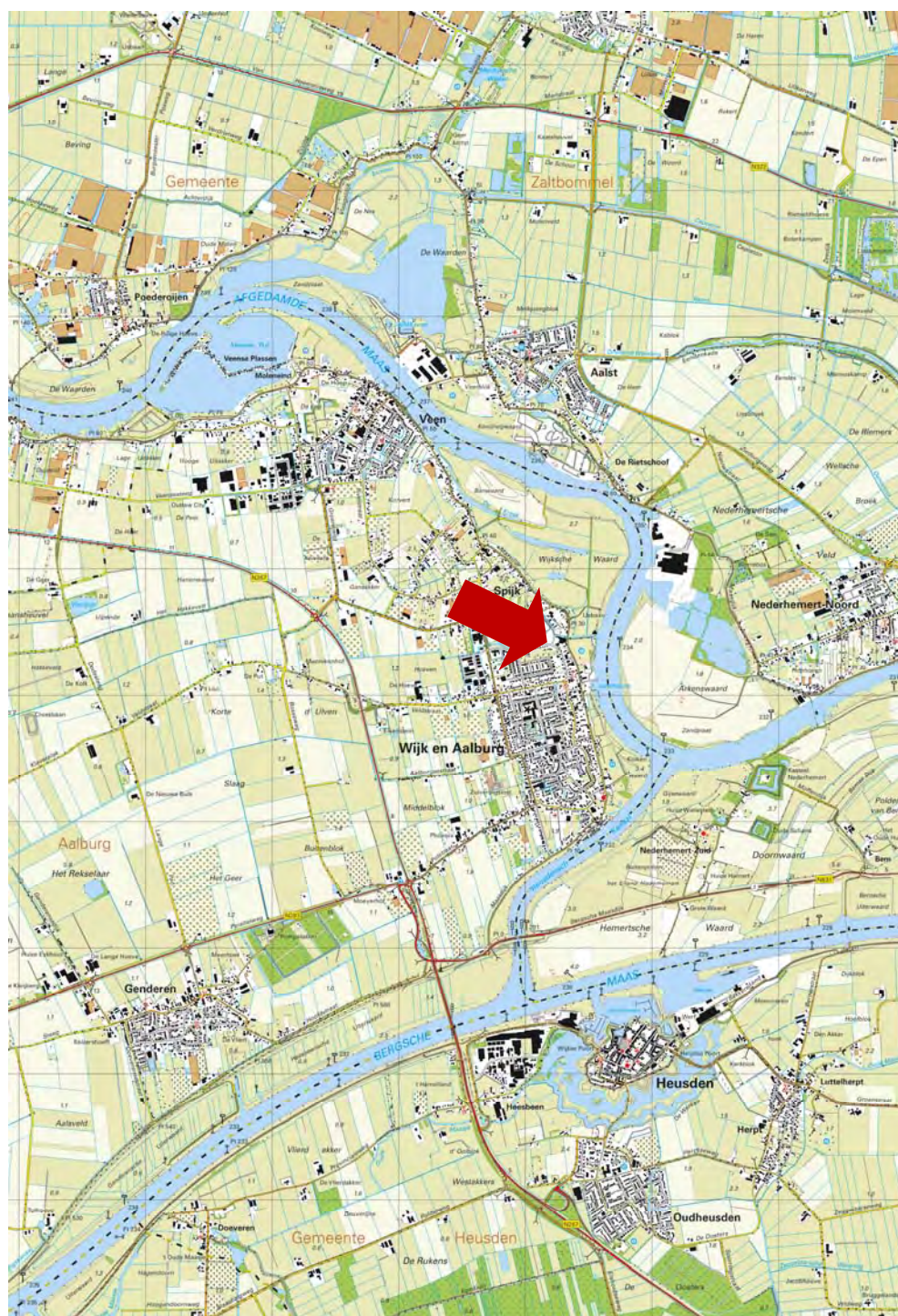
Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voorafgaand dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Voor wat betreft het overige terrein (grond, grondwater en asbest) is de bodemkwaliteit in voldoende mate onderzocht.

## 11. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, norm Bodem – Landbodem – onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707/C1:2016, norm Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Boswinkel, J.A., 1979. Grondwaterkaart van Nederland, Gorinchem (38 West), Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.



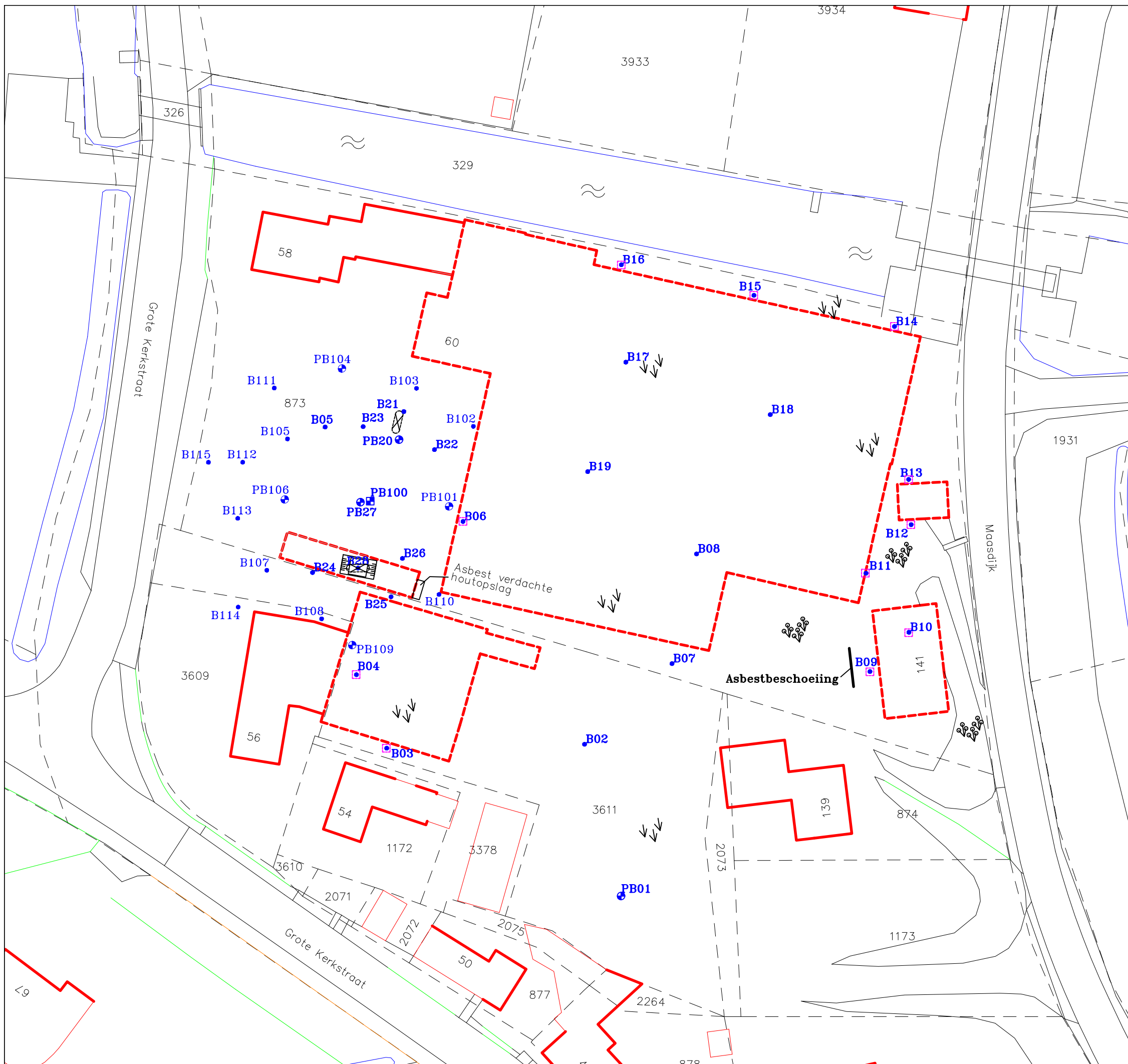


**Tekening:** B17.6722NO

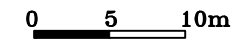
**Schaal:** 1 : 50.000

**Bron:** CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

**Onderdeel:**  
Situering in de regio



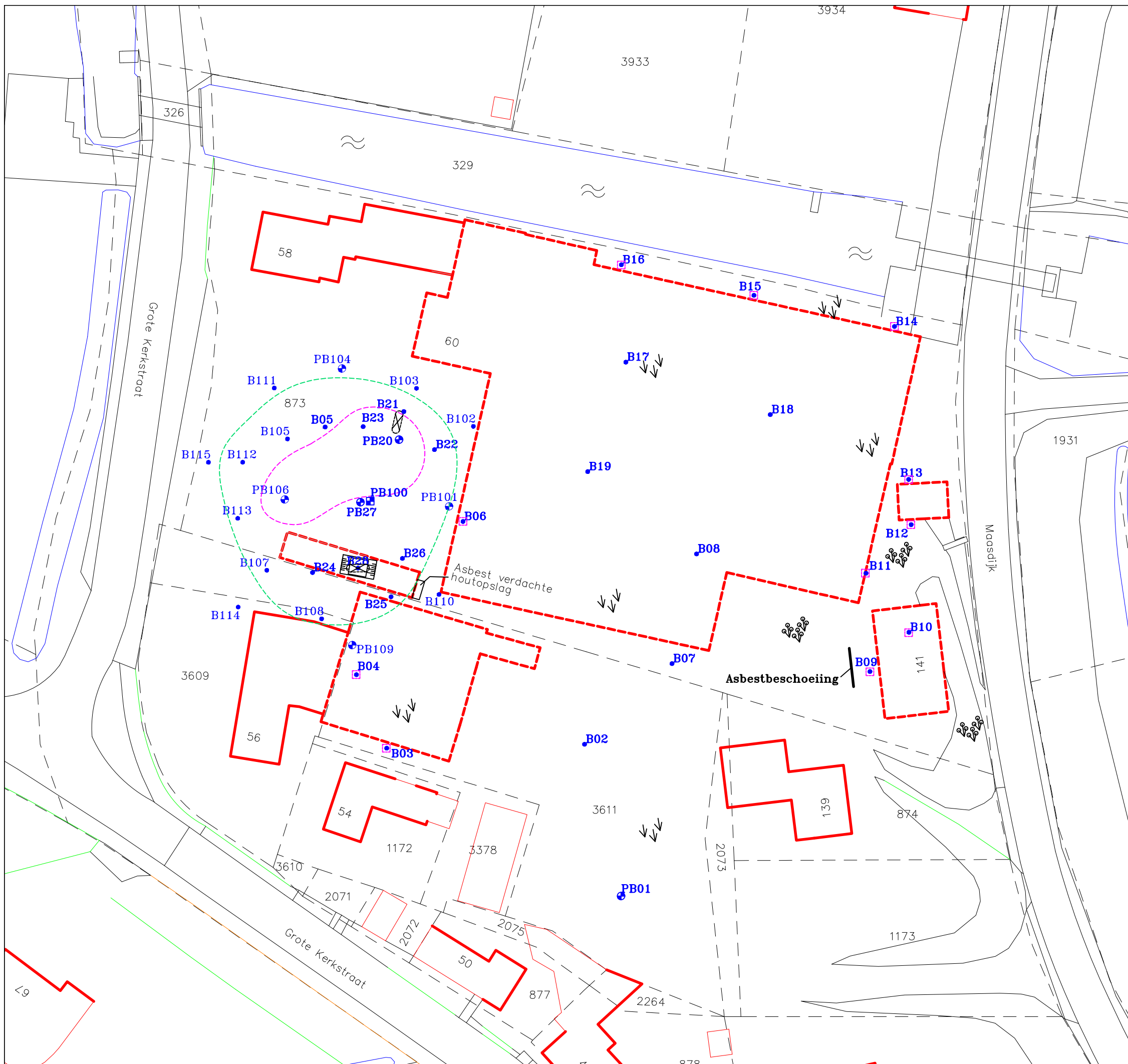
**LEGENDA:**



- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Boring met diepe peilbuis
- Proefgat
- Bebouwing
- - - Voormalige bebouwing
- · - · - Vlak bestemmingsplanwijziging
- ⊖ Voormalige ondergrondse opslagtank (HBO)
- ⊕ Tuin/gazon/bossage
- ⋈ Braak
- ⊖ Ontgravingsvak tbv calamiteit tankverwijdering
- · - · - Achtergrondwaardecontour minerale olie in grond
- · - · - Interventiewaardecontour minerale olie in grond

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen bij de diverse onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg			
opdrachtgever: Maasgaard Management B.V.			
get. GG	d.d. 11-09-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 11-09-'17	projectnr.B17.6722	bijlage 2a
N	<b>VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.</b> • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		





**LEGENDA:**

0 5 10m

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- Boring met diepe peilbuis
- Proefgat
- Bebouwing
- - - Voormalige bebouwing
- · - · - Vlak bestemmingsplanwijziging
- ⊖ Voormalige ondergrondse opslagtank (HBO)
- ⊕ Tuin/gazon/bossage
- ⋈ Braak
- ⊖ Ontgravingsvak tbv calamiteit tankverwijdering
- · - · - Achtergrondwaardecontour minerale olie in grond
- · - · - Interventiewaardecontour minerale olie in grond

Situatieschets met verontreinigingscontour behorend bij de diverse onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg

opdrachtgever: Maasgaard Management B.V.

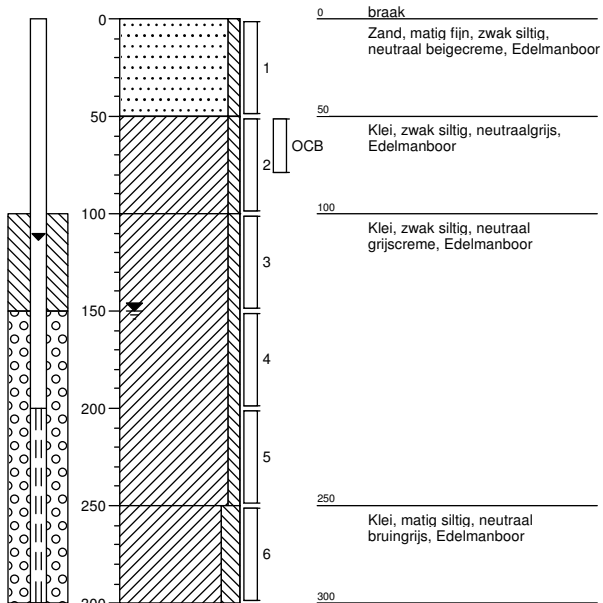
get. GG	d.d. 11-09-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 11-09-'17	projectnr.B17.6722	bijlage 2b

N ↑

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**  
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

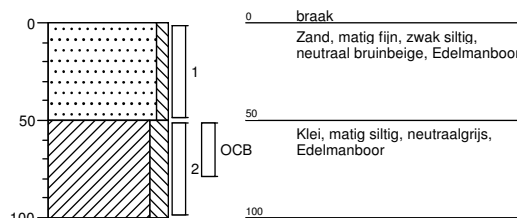
**Boring: PB01**

Datum: 25-07-2017  
GWS: 150



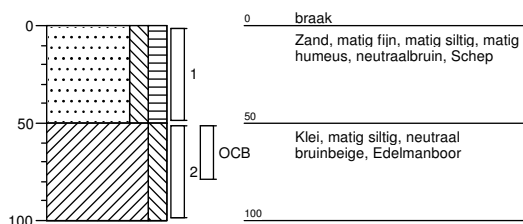
**Boring: B02**

Datum: 24-07-2017



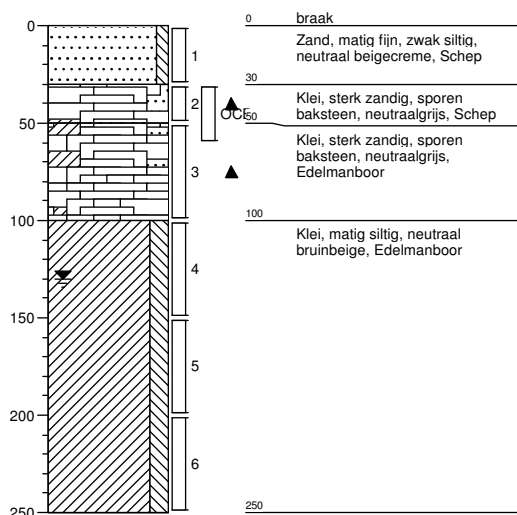
**Boring: B03**

Datum: 24-07-2017

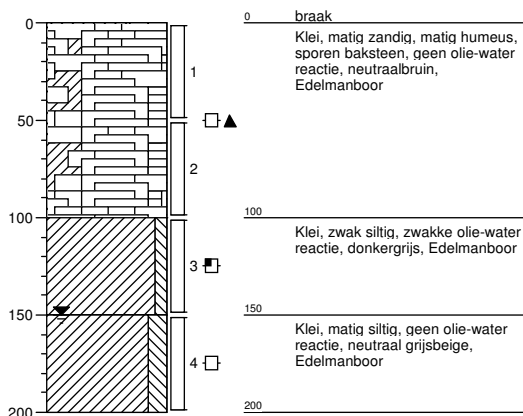


**Boring: B04**

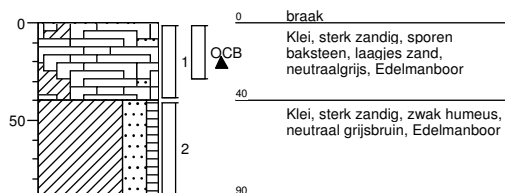
Datum: 24-07-2017  
GWS: 130



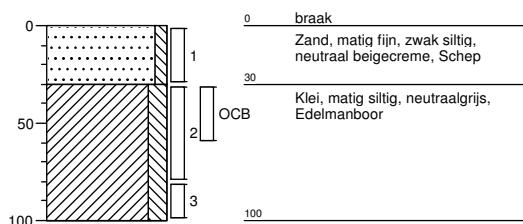
**Boring: B05**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 150



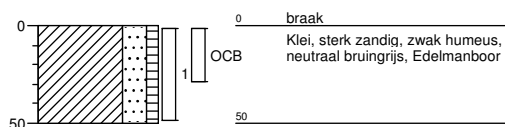
**Boring: B06**  
 Datum: 24-07-2017



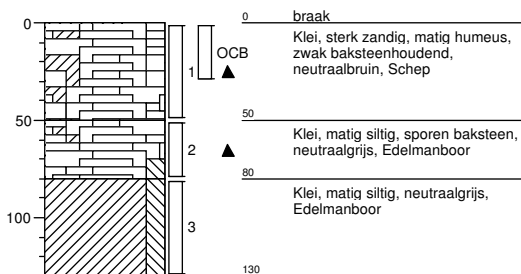
**Boring: B07**  
 Datum: 24-07-2017  
 GWS: 130



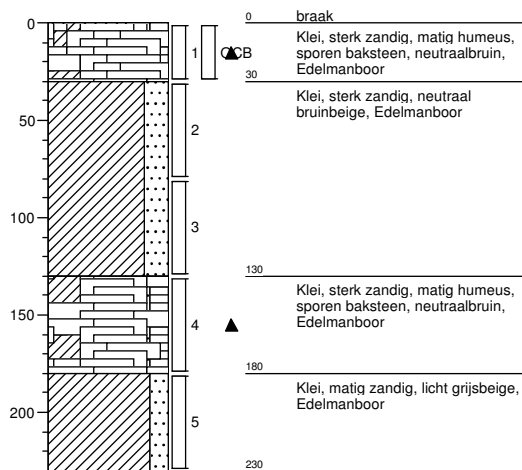
**Boring: B08**  
 Datum: 24-07-2017



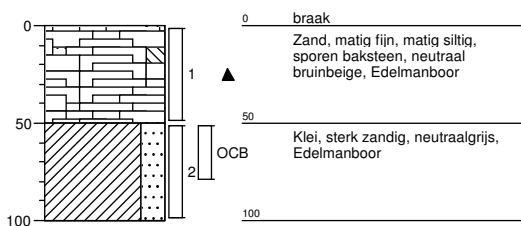
**Boring: B09**  
Datum: 24-07-2017



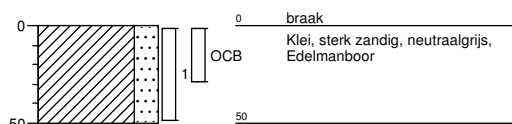
**Boring: B10**  
Datum: 24-07-2017



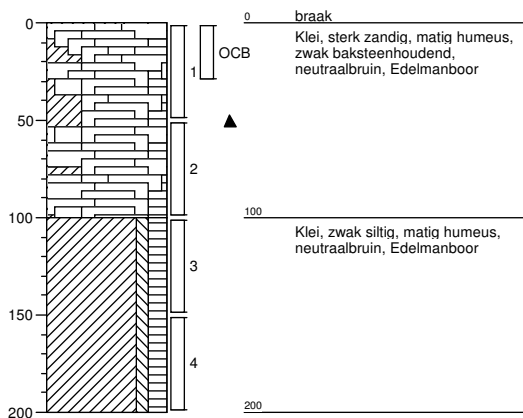
**Boring: B11**  
Datum: 24-07-2017



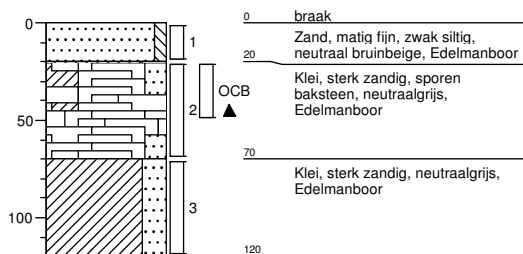
**Boring: B12**  
Datum: 24-07-2017



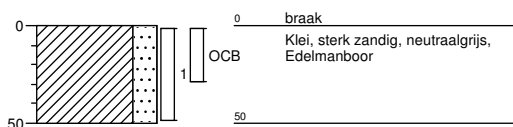
**Boring: B13**  
Datum: 25-07-2017



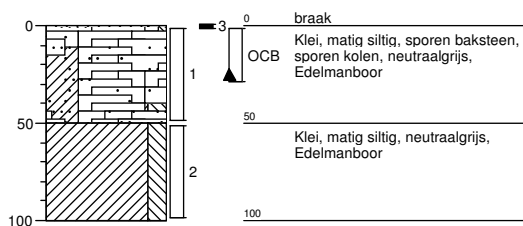
**Boring: B14**  
Datum: 24-07-2017



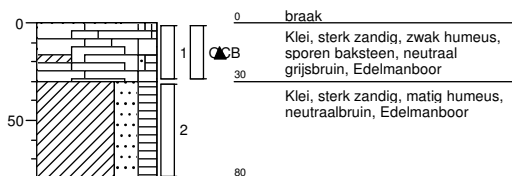
**Boring: B15**  
Datum: 24-07-2017



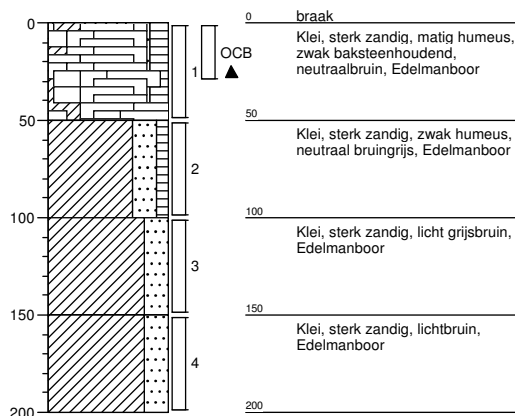
**Boring: B16**  
Datum: 24-07-2017



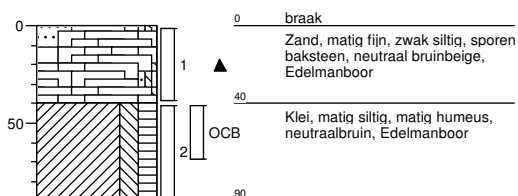
**Boring: B17**  
Datum: 24-07-2017



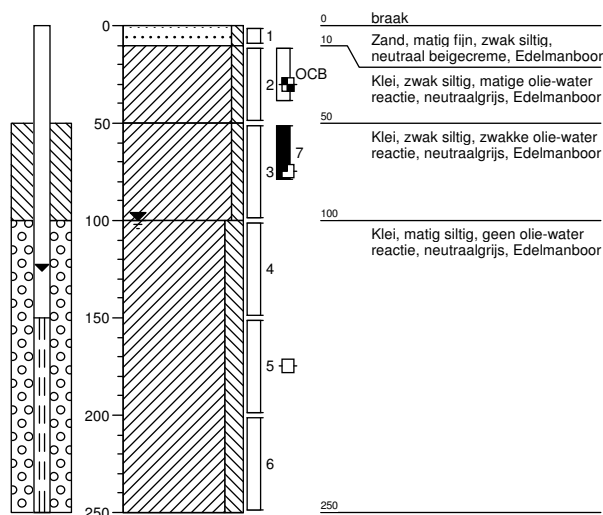
**Boring: B18**  
Datum: 24-07-2017



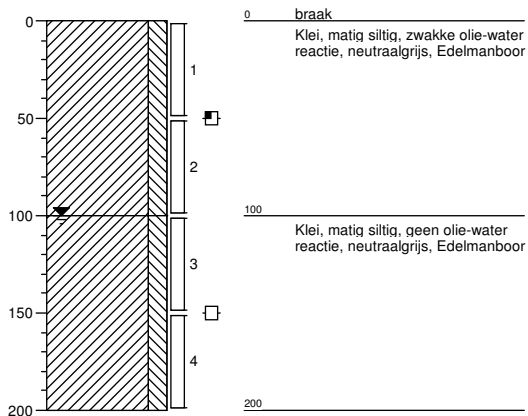
**Boring: B19**  
Datum: 24-07-2017



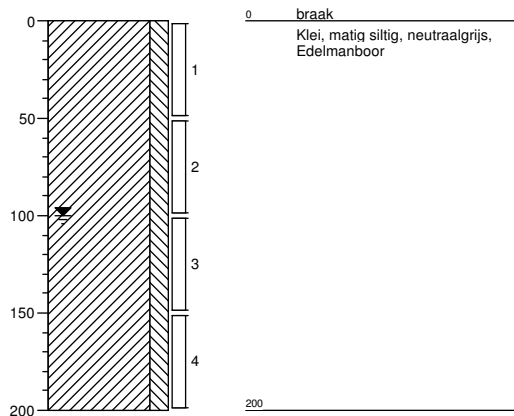
**Boring: PB20**  
Datum: 25-07-2017  
GWS: 100



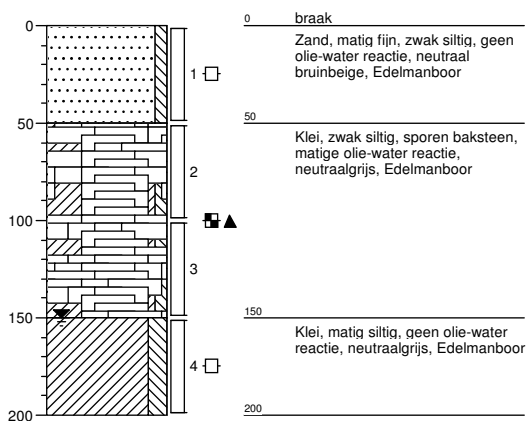
**Boring: B21**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 100



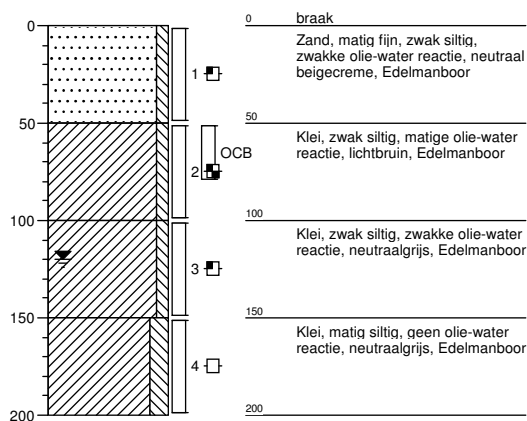
**Boring: B22**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 100



**Boring: B23**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 150

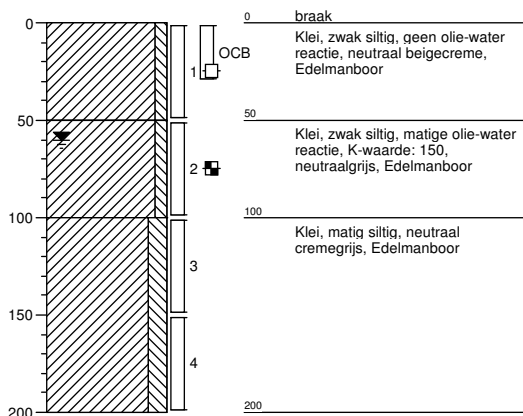


**Boring: B24**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 120

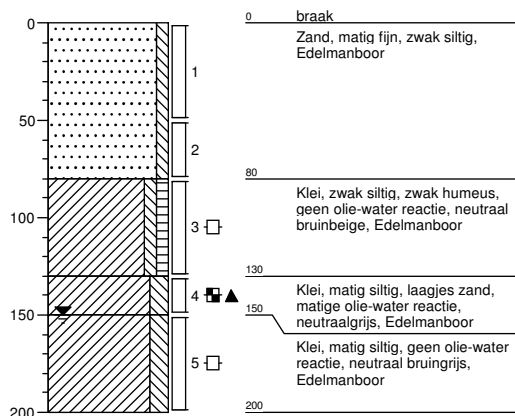




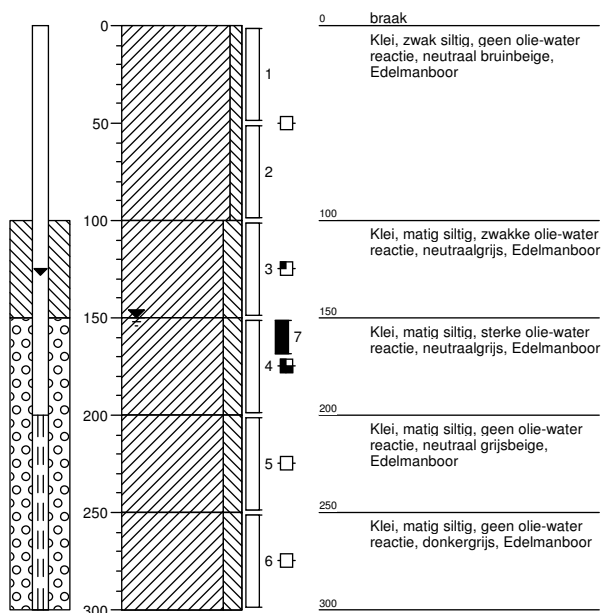
**Boring: B25**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 60



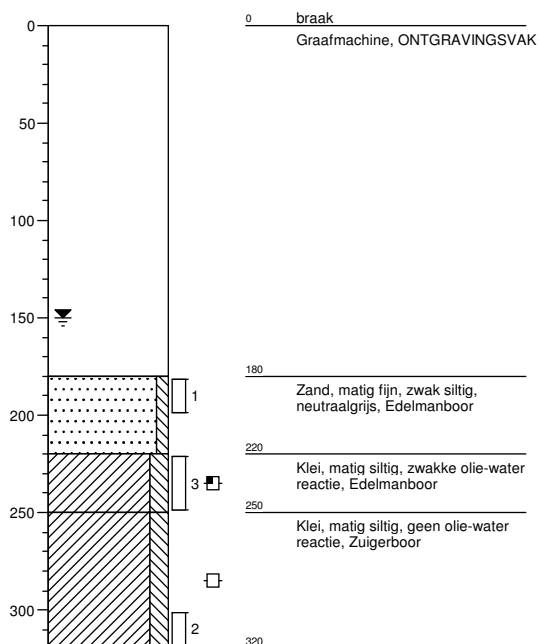
**Boring: B26**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 150



**Boring: PB27**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 150



**Boring: B28**  
 Datum: 25-07-2017  
 GWS: 150



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

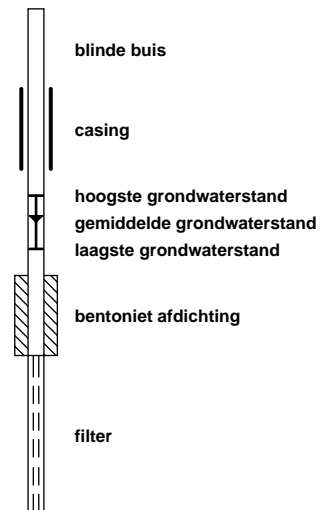
## zand

	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

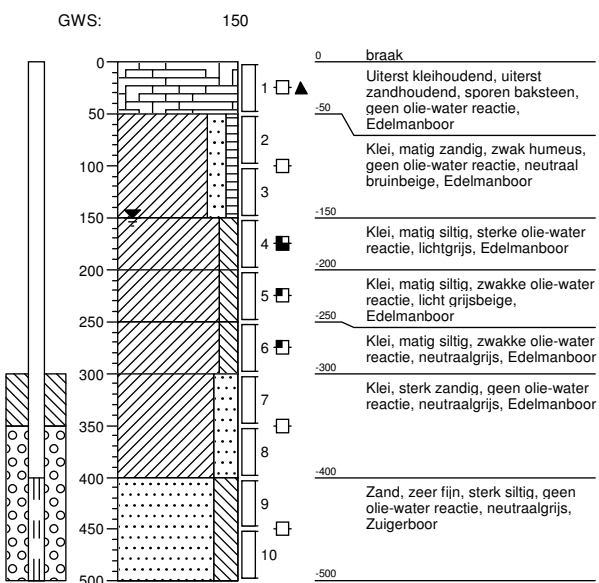
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

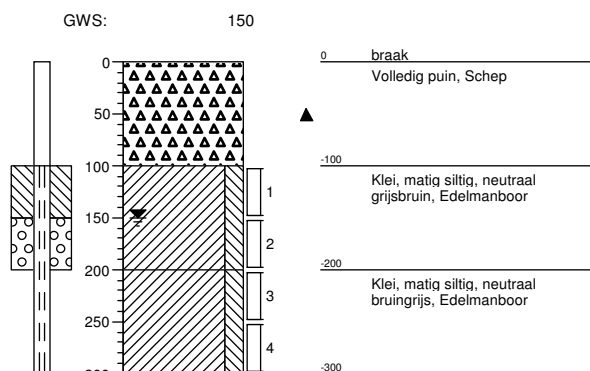
**Boring: PB100**

Datum: 30-08-2017



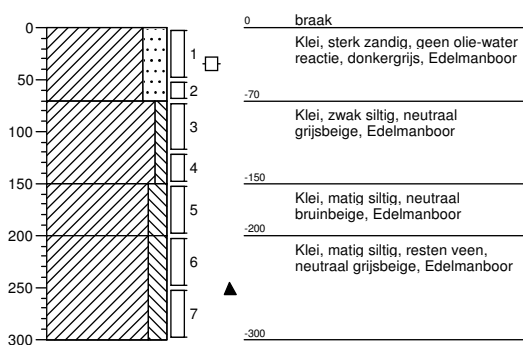
**Boring: PB101**

Datum: 31-08-2017



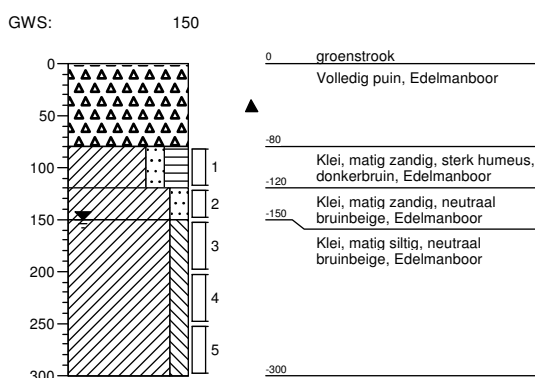
**Boring: B102**

Datum: 31-08-2017



**Boring: B103**

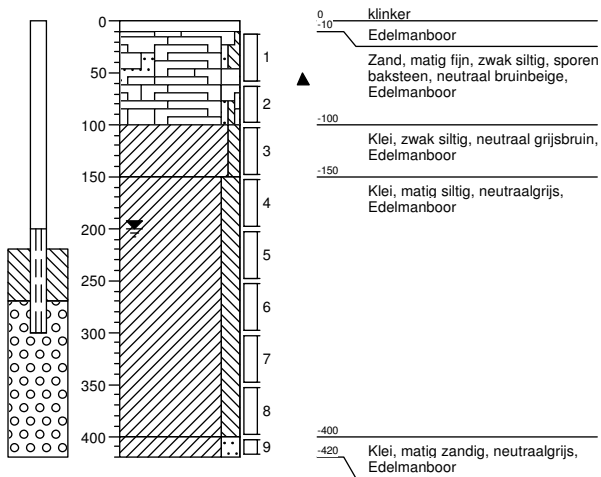
Datum: 31-08-2017



**Boring: PB104**

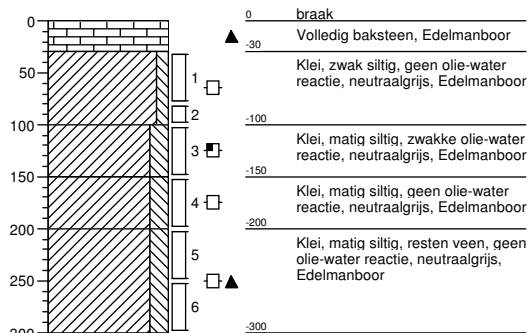
Datum: 31-08-2017

GWS: 200



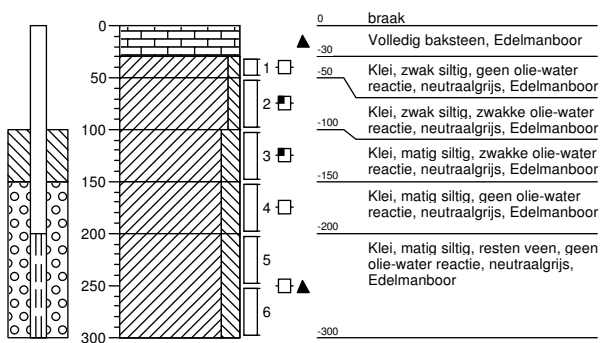
**Boring: B105**

Datum: 31-08-2017



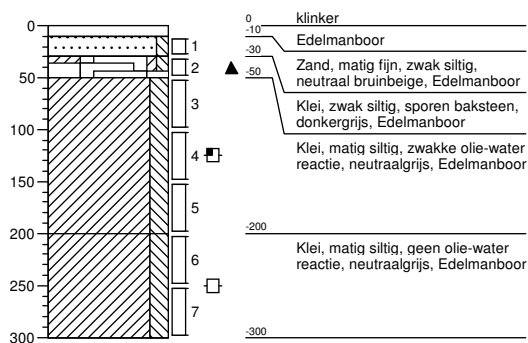
**Boring: PB106**

Datum: 31-08-2017

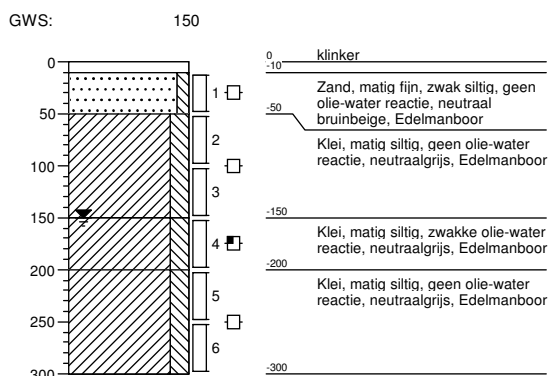


**Boring: B107**

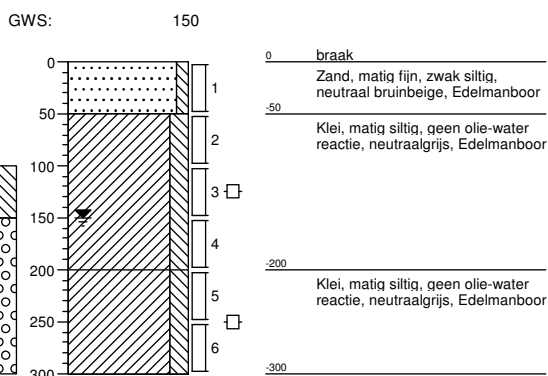
Datum: 31-08-2017



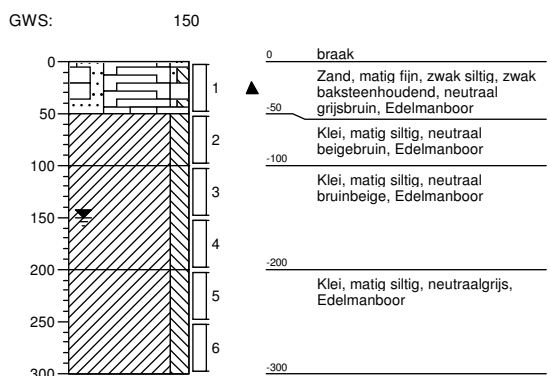
**Boring: B108**  
Datum: 30-08-2017



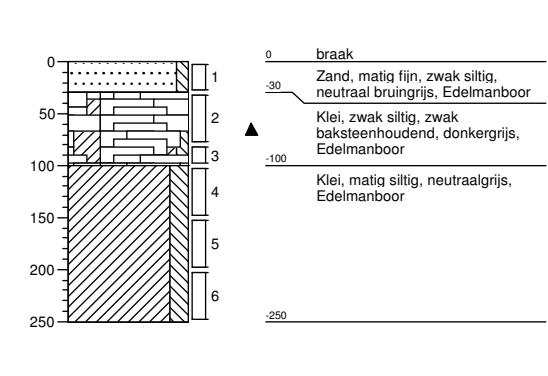
**Boring: PB109**  
Datum: 31-08-2017



**Boring: B110**  
Datum: 31-08-2017

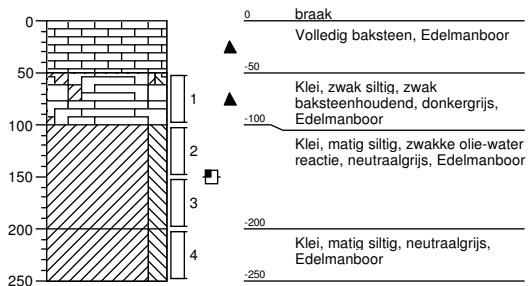


**Boring: B111**  
Datum: 31-08-2017



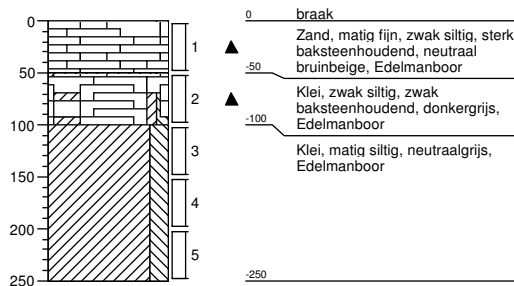
**Boring: B112**

Datum: 31-08-2017



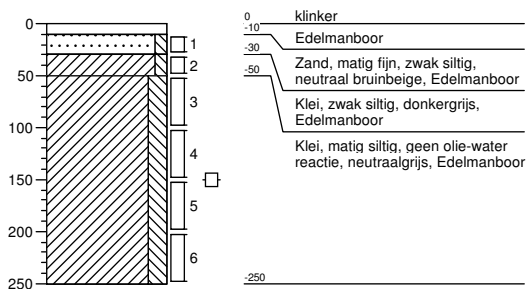
**Boring: B113**

Datum: 31-08-2017



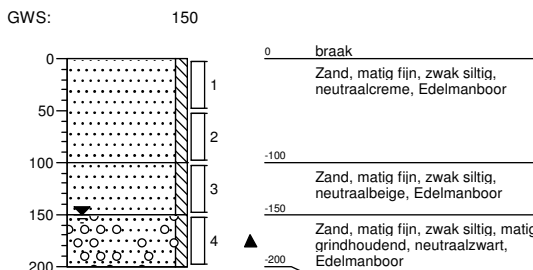
**Boring: B114**

Datum: 31-08-2017



**Boring: B115**

Datum: 31-08-2017





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588047, versienummer: 1

Rotterdam, 03-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

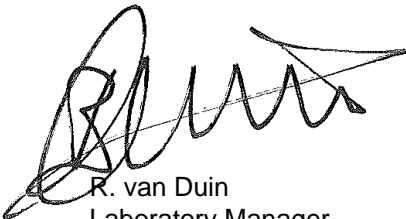
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588047 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.0	84.2	89.2	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.3	0.7	1.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	1.3	22
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	94	89	25	120
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.24	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.3	7.0	3.4	11
koper	mg/kgds	S	22	22	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	34	<10	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	18	7.0	33
zink	mg/kgds	S	99	96	29	97
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01 <sup>1)</sup>	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.17	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 <sup>1)</sup>	0.06	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 <sup>2)</sup>	0.607 <sup>2)</sup>	0.49 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam           TIMW  
 Projectnummer       B17.6722  
 Rapportnummer       12588047 - 1

Orderdatum           26-07-2017  
 Startdatum            26-07-2017  
 Rapportagedatum     03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam       TIMW  
Projectnummer    B17.6722  
Rapportnummer   12588047 - 1

Orderdatum       26-07-2017  
Startdatum        26-07-2017  
Rapportagedatum  03-08-2017

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 1            Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588047 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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
benzo(a)antraceen	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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6491147	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
001	Y6490917	26-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraaf :





Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588047 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6491140	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
001	Y6491717	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6490924	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
002	Y6491709	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6491562	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491450	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491432	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491560	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491884	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
004	Y6491623	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491549	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491452	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491453	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491868	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
004	Y6491874	26-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588039, versienummer: 1

Rotterdam, 03-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

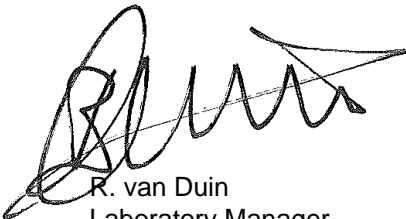
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588039 - 1

 Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M05 M05						
002	Grond (AS3000)	M06 M06						
003	Grond (AS3000)	M08 M08						
004	Grond (AS3000)	M09 M09						
005	Grond (AS3000)	M10 M10						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	81.8	79.3	75.7	78.5
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	2.0	1.5	2.8	3.0	2.1
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		23	210 <sup>1)</sup>	<5	13	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		300	2500	7	230	36
fractie C22-C30	mg/kgds		10	63	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	340	2700	<20	250	40

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

Paraaf :



Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

---

**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 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588039 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M11 M11
007	Grond (AS3000)	M13 M13
008	Grond (AS3000)	M14 M14
009	Grond (AS3000)	M15 M15

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	78.0	71.5	67.3	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.5	3.5	3.1
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		33	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		530	66	22	8
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	570	70	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

---

**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.

Paraaf : 



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588039 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6490939	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
002	Y6491883	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
003	Y6490796	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
004	Y6490790	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
005	Y6490432	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
006	Y6490506	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
007	Y6490918	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
008	Y6490934	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
009	Y6490928	26-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam      TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer    12588039 - 1

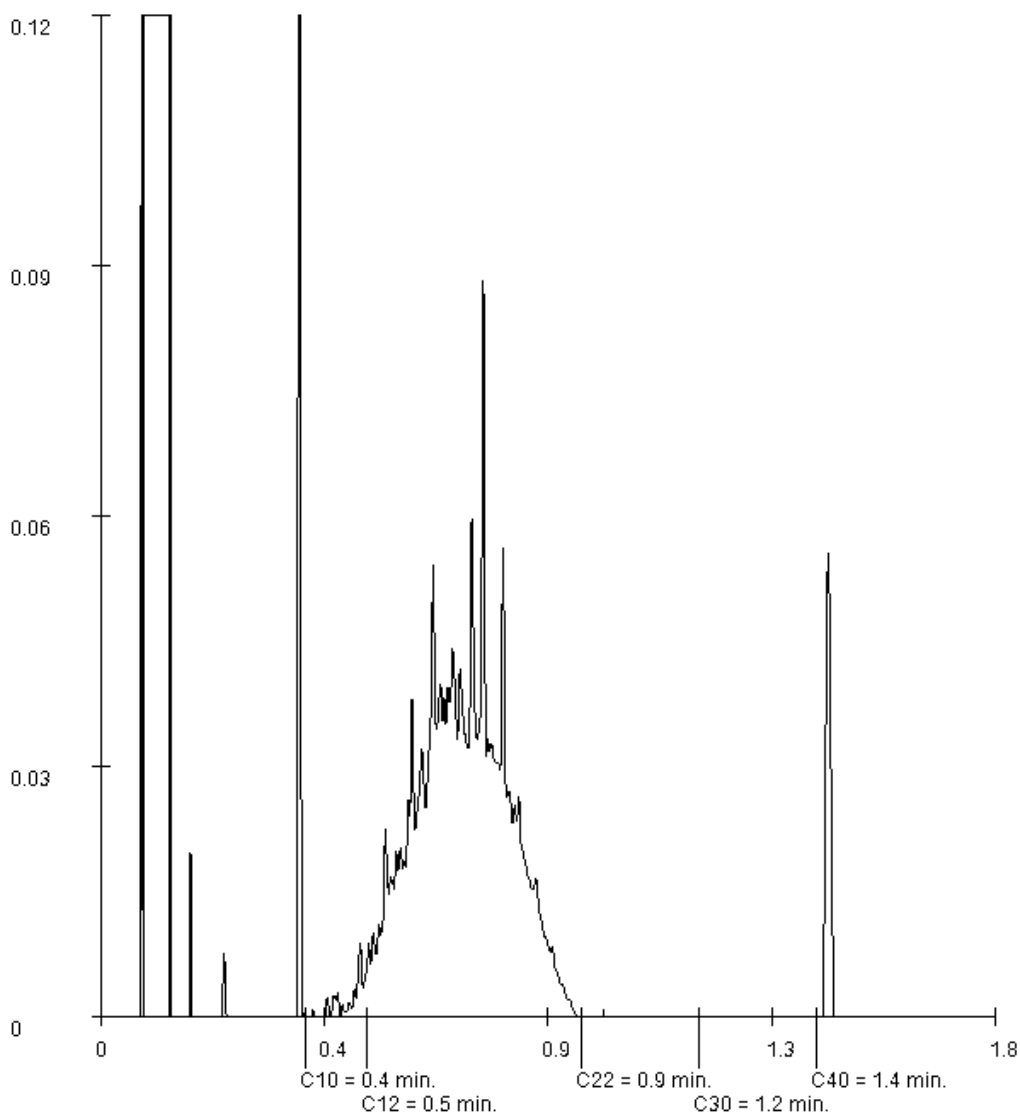
 Orderdatum      26-07-2017  
 Startdatum       26-07-2017  
 Rapportagedatum  03-08-2017

 Monsternummer:                      001  
 Monster beschrijvingen                M05M05

## 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       TIMW  
 Projectnummer     B17.6722  
 Rapportnummer    12588039 - 1

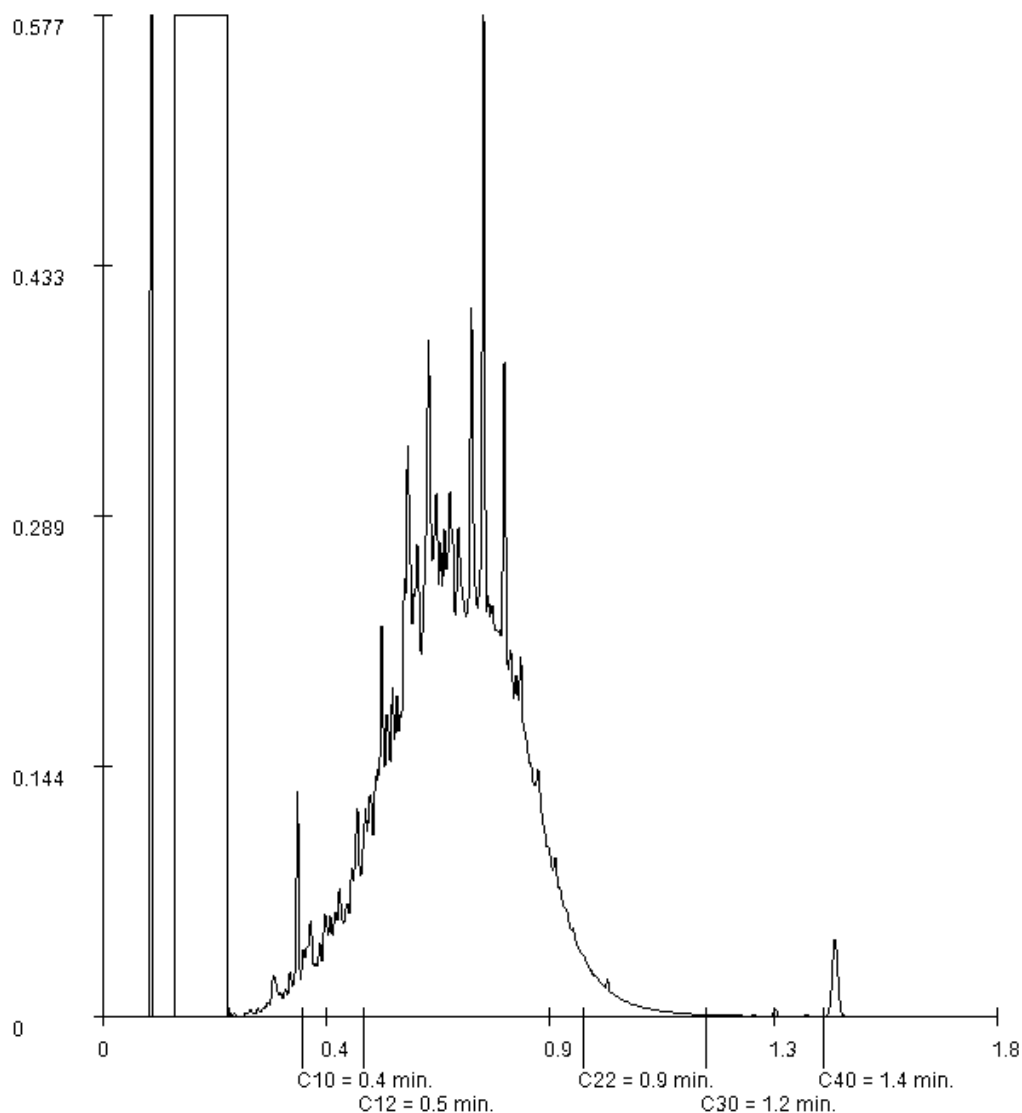
 Orderdatum       26-07-2017  
 Startdatum        26-07-2017  
 Rapportagedatum   03-08-2017

 Monsternummer:               002  
 Monster beschrijvingen       M06M06

**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       TIMW  
 Projectnummer     B17.6722  
 Rapportnummer    12588039 - 1

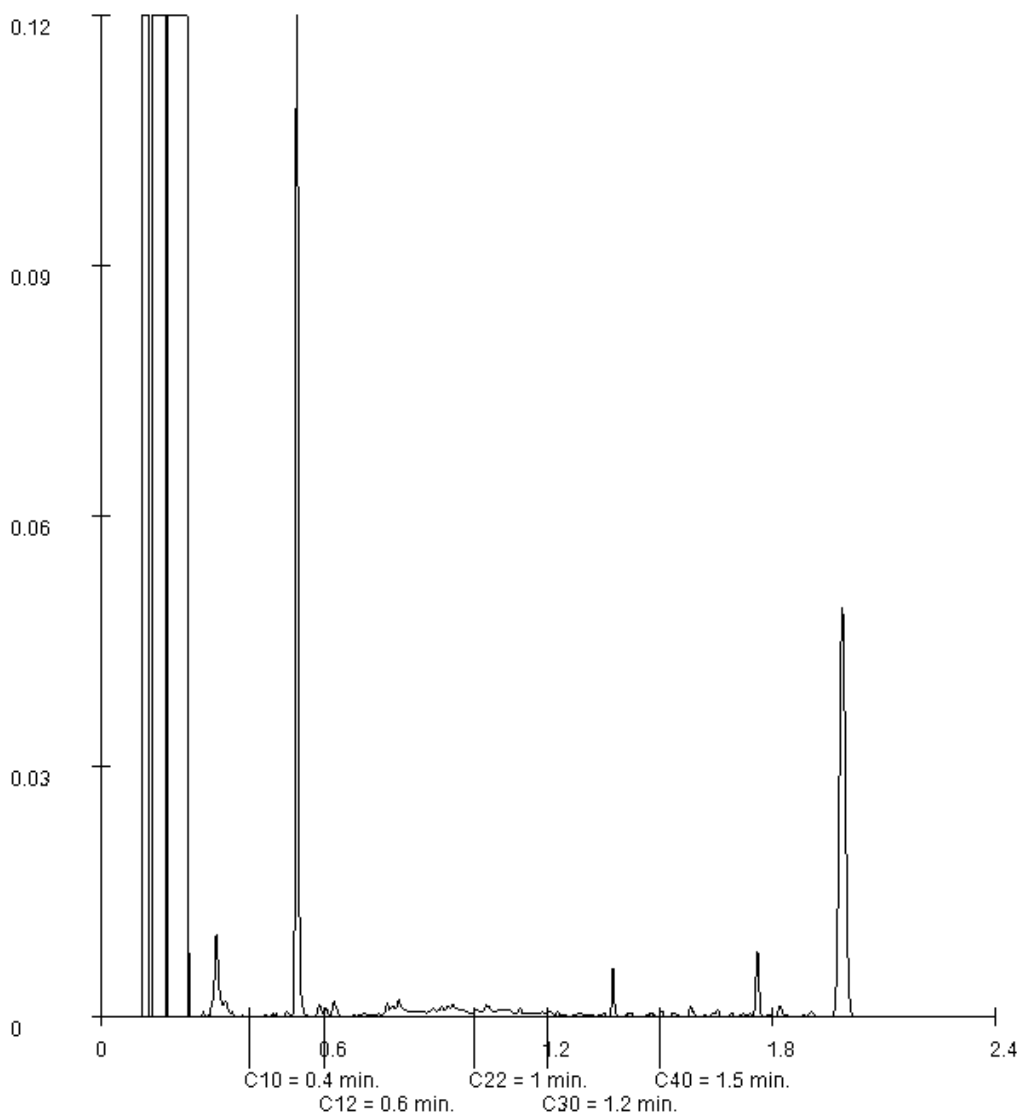
 Orderdatum        26-07-2017  
 Startdatum         26-07-2017  
 Rapportagedatum   03-08-2017

 Monsternummer:                   003  
 Monster beschrijvingen           M08M08

**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 :

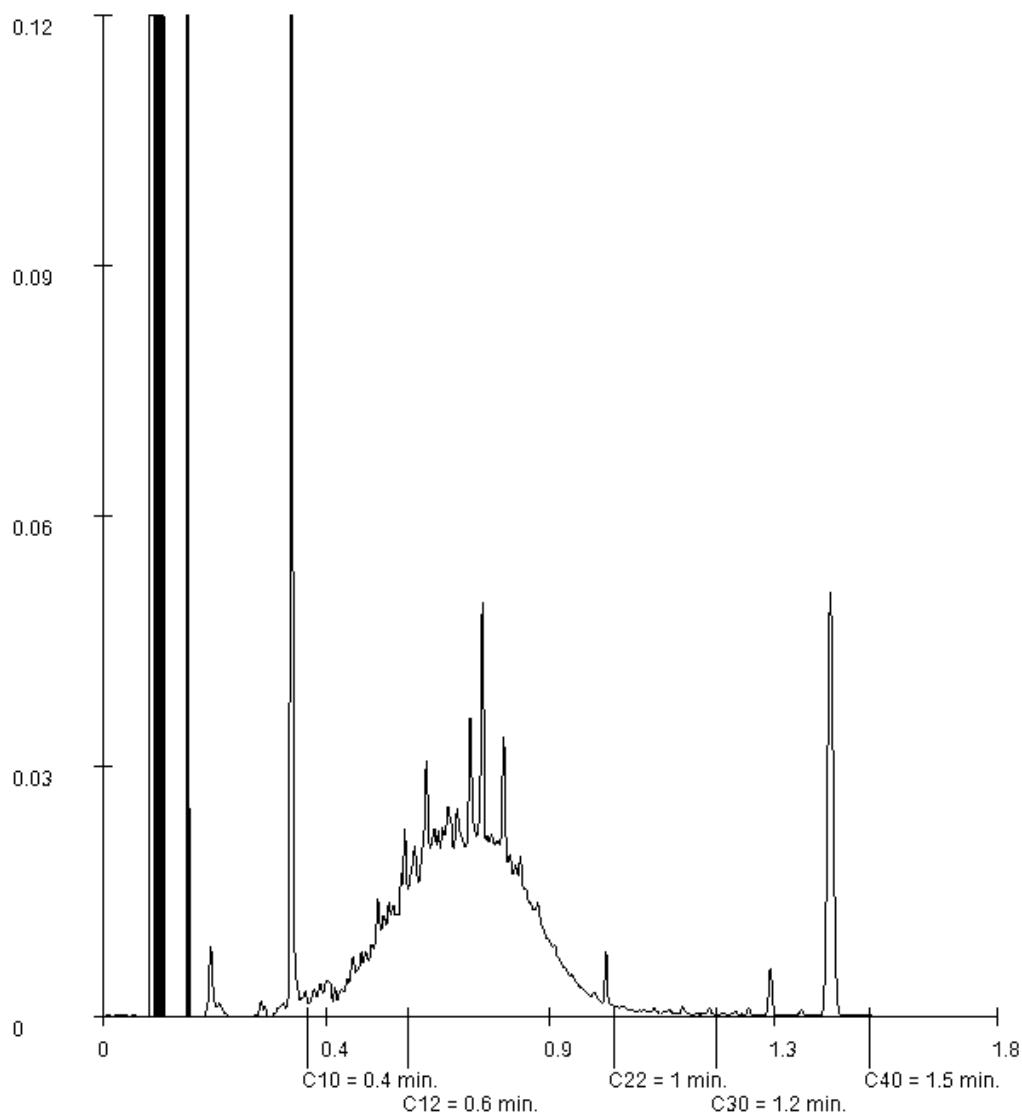


Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen M09M09

## 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 TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

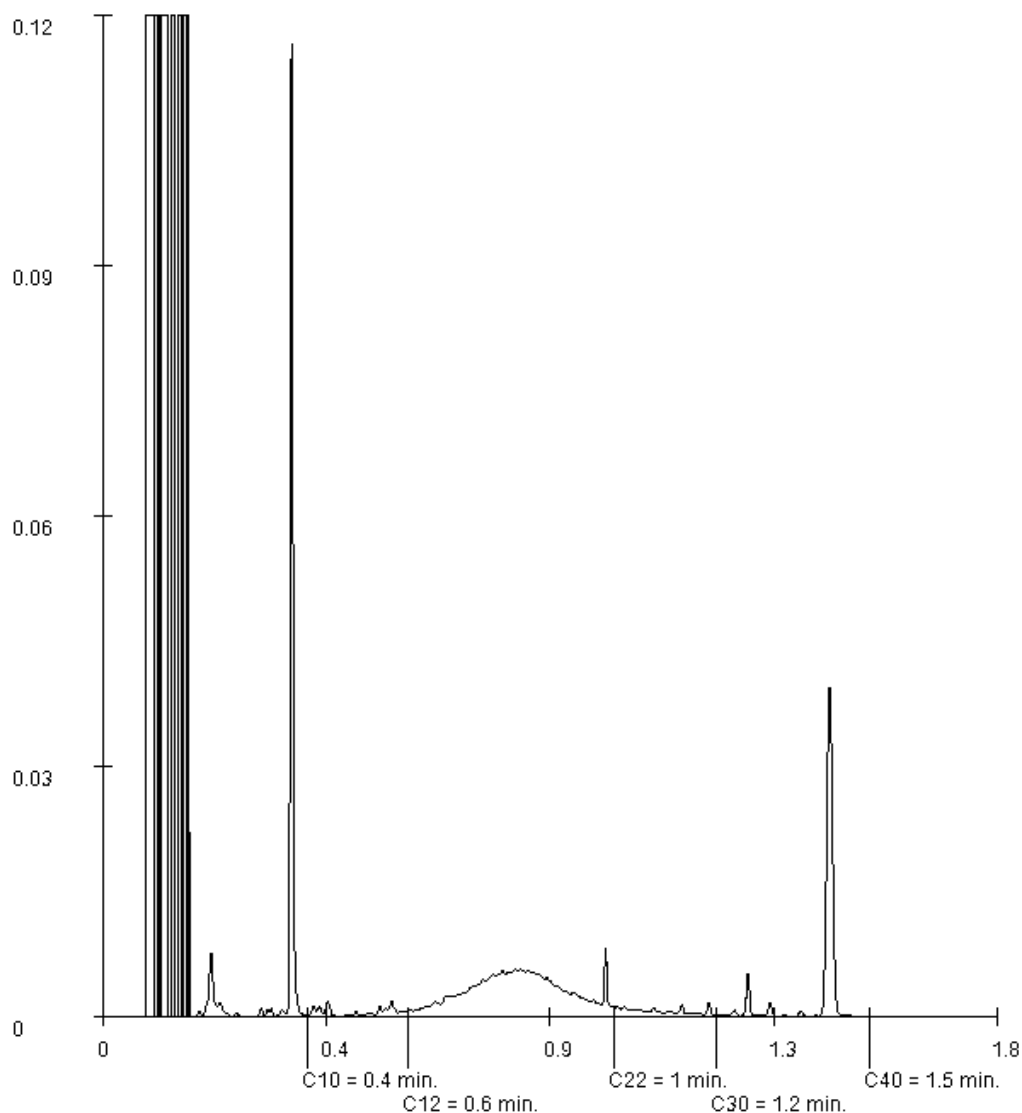
Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen M10M10

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       TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer    12588039 - 1

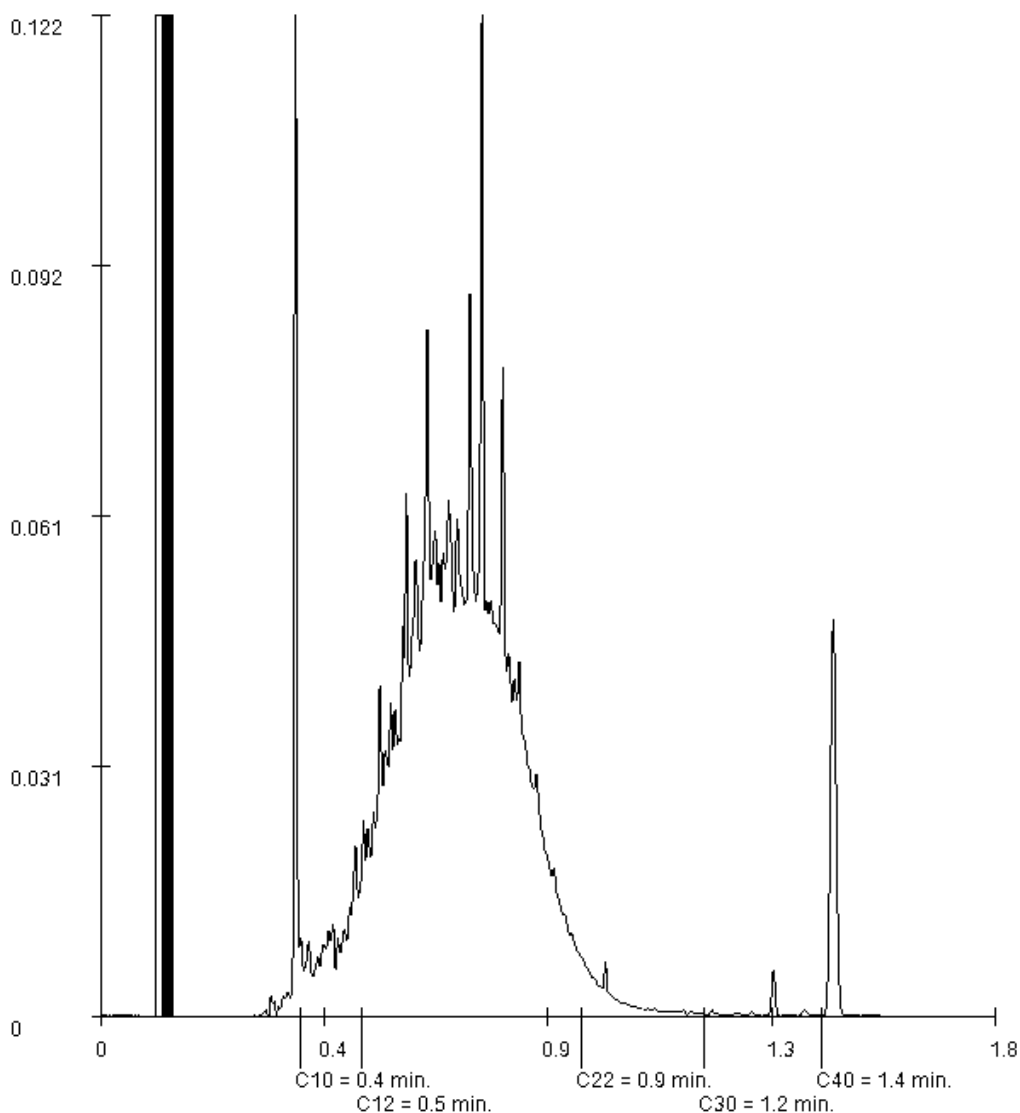
 Orderdatum       26-07-2017  
 Startdatum        26-07-2017  
 Rapportagedatum  03-08-2017

 Monsternummer:               006  
 Monster beschrijvingen       M11M11

## 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 TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

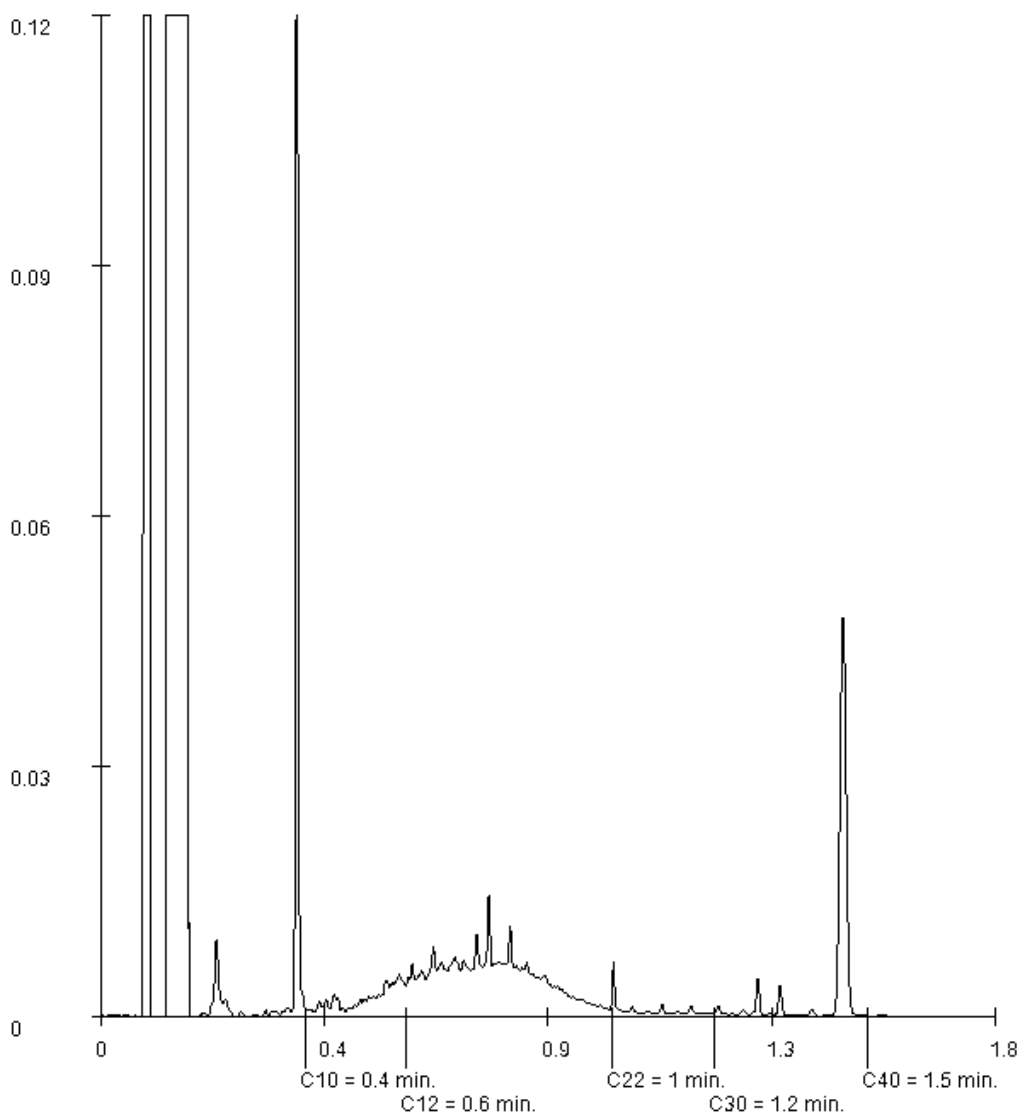
Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen M13M13

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 TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

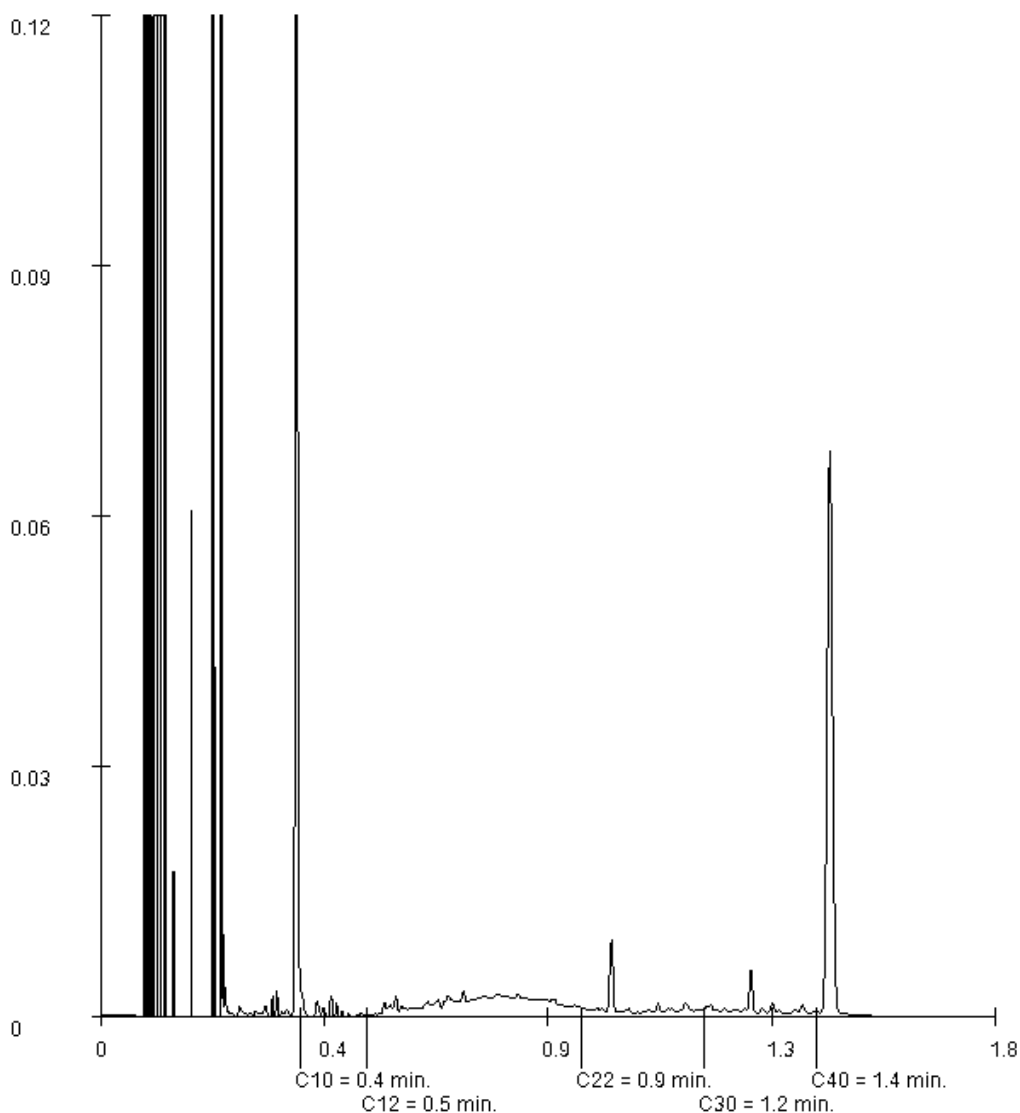
Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen M14M14

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 TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588039 - 1

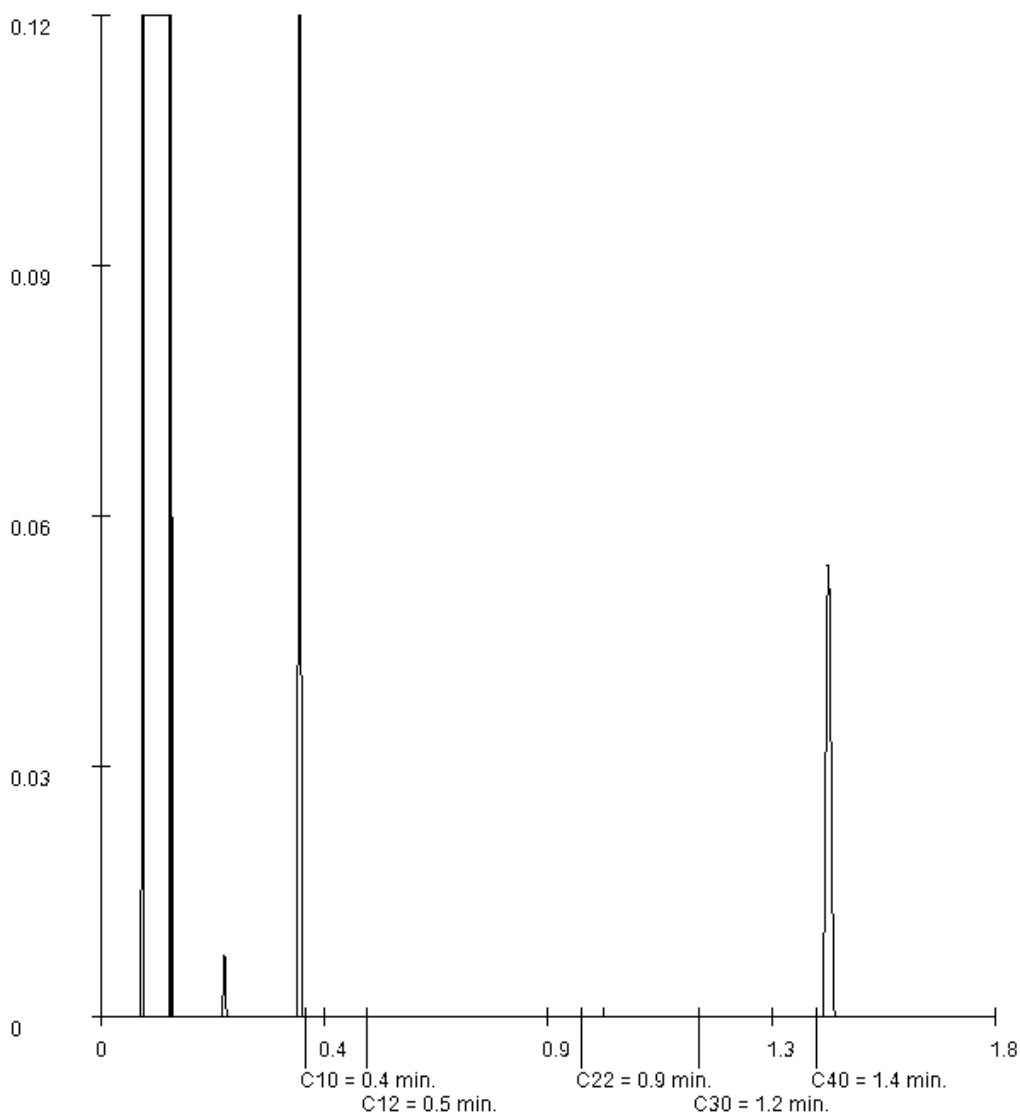
Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen M15M15

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 :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588042, versienummer: 1

Rotterdam, 03-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

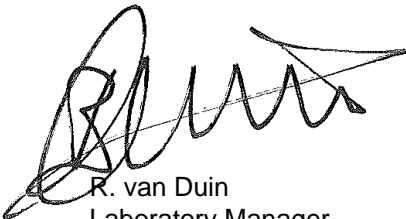
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588042 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M07 M07		
002	Grond (AS3000)	M12 M12		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	76.7	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.4
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		54	82 <sup>3)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		710	990
fractie C22-C30	mg/kgds		20	29
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	780	1100

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

Paraaf :



Projectnaam       TIMW  
Projectnummer     B17.6722  
Rapportnummer    12588042 - 1

Orderdatum       26-07-2017  
Startdatum        26-07-2017  
Rapportagedatum   03-08-2017

---

**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.

---

**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 aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588042 - 1Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1022174	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
002	X1022172	26-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraaf :

Projectnaam       TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer   12588042 - 1

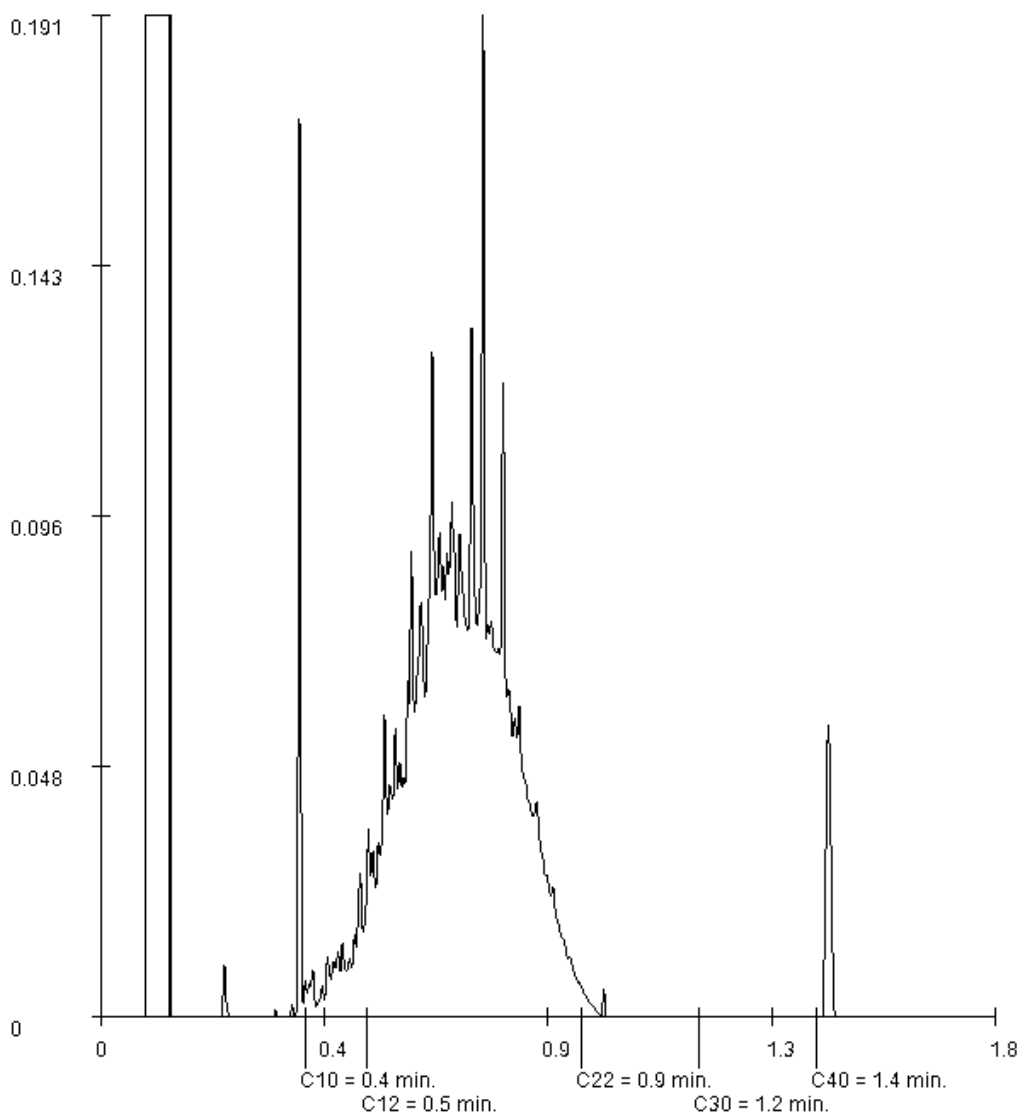
 Orderdatum       26-07-2017  
 Startdatum       26-07-2017  
 Rapportagedatum  03-08-2017

 Monsternummer:               001  
 Monster beschrijvingen       M07M07

## 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       TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer   12588042 - 1

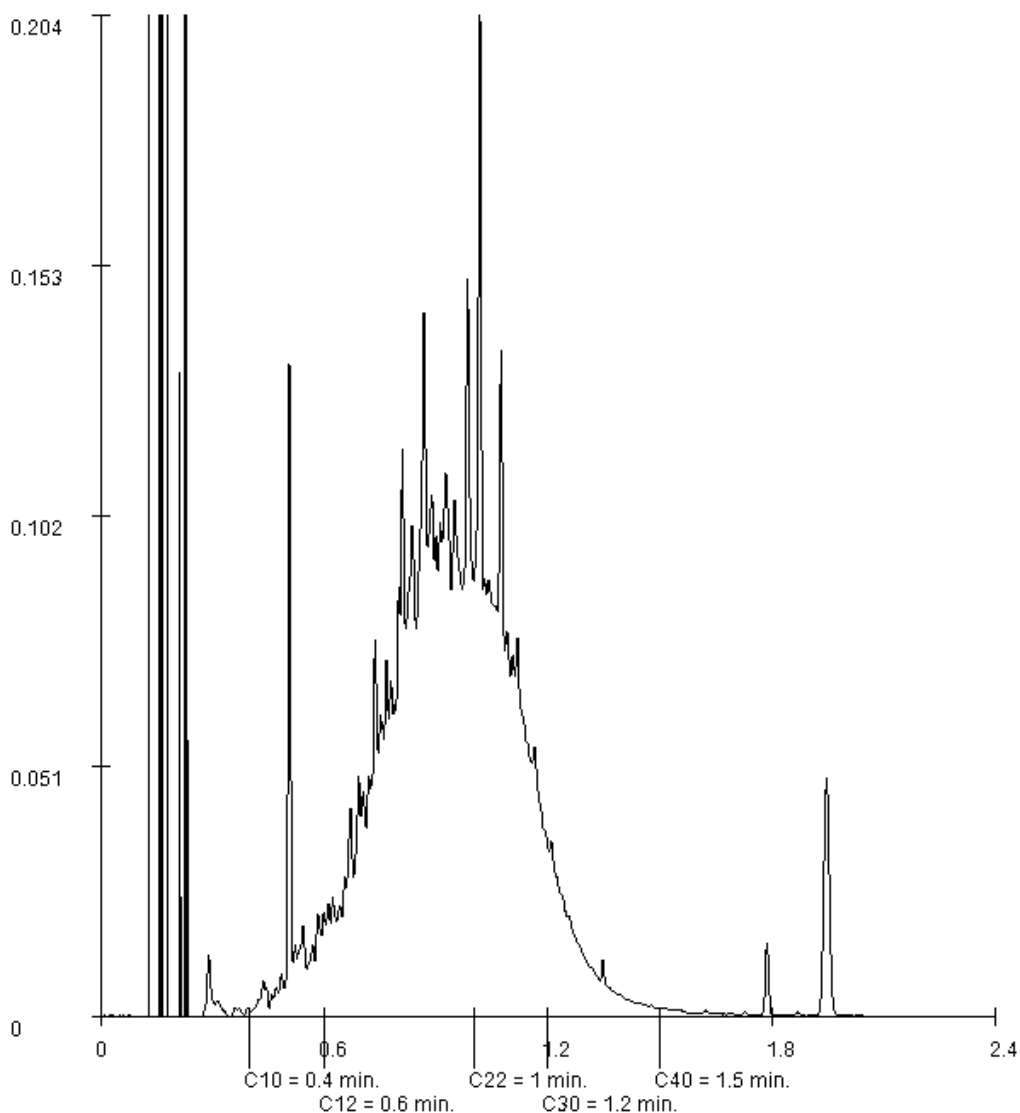
 Orderdatum       26-07-2017  
 Startdatum       26-07-2017  
 Rapportagedatum  03-08-2017

 Monsternummer:                   002  
 Monster beschrijvingen           M12M12

## 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 :



## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
H. van der Donk  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12593880, versienummer: 1

Rotterdam, 10-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

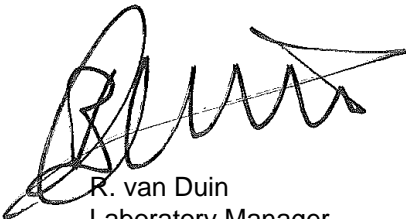
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12593880 - 1

Orderdatum 03-08-2017  
 Startdatum 03-08-2017  
 Rapportagedatum 10-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M16 M16
002	Grond (AS3000)	M17 M17

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.3	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.1
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		160 <sup>1)</sup>	7 <sup>1)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		2200 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		72 <sup>1)</sup>	6 <sup>1)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		8 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2500 <sup>1)</sup>	170 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722  
Rapportnummer       12593880 - 1

Orderdatum           03-08-2017  
Startdatum            03-08-2017  
Rapportagedatum     10-08-2017

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 1                    De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam      TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer    12593880 - 1

 Orderdatum      03-08-2017  
 Startdatum       03-08-2017  
 Rapportagedatum 10-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6490800	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
002	Y6490580	26-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12593880 - 1

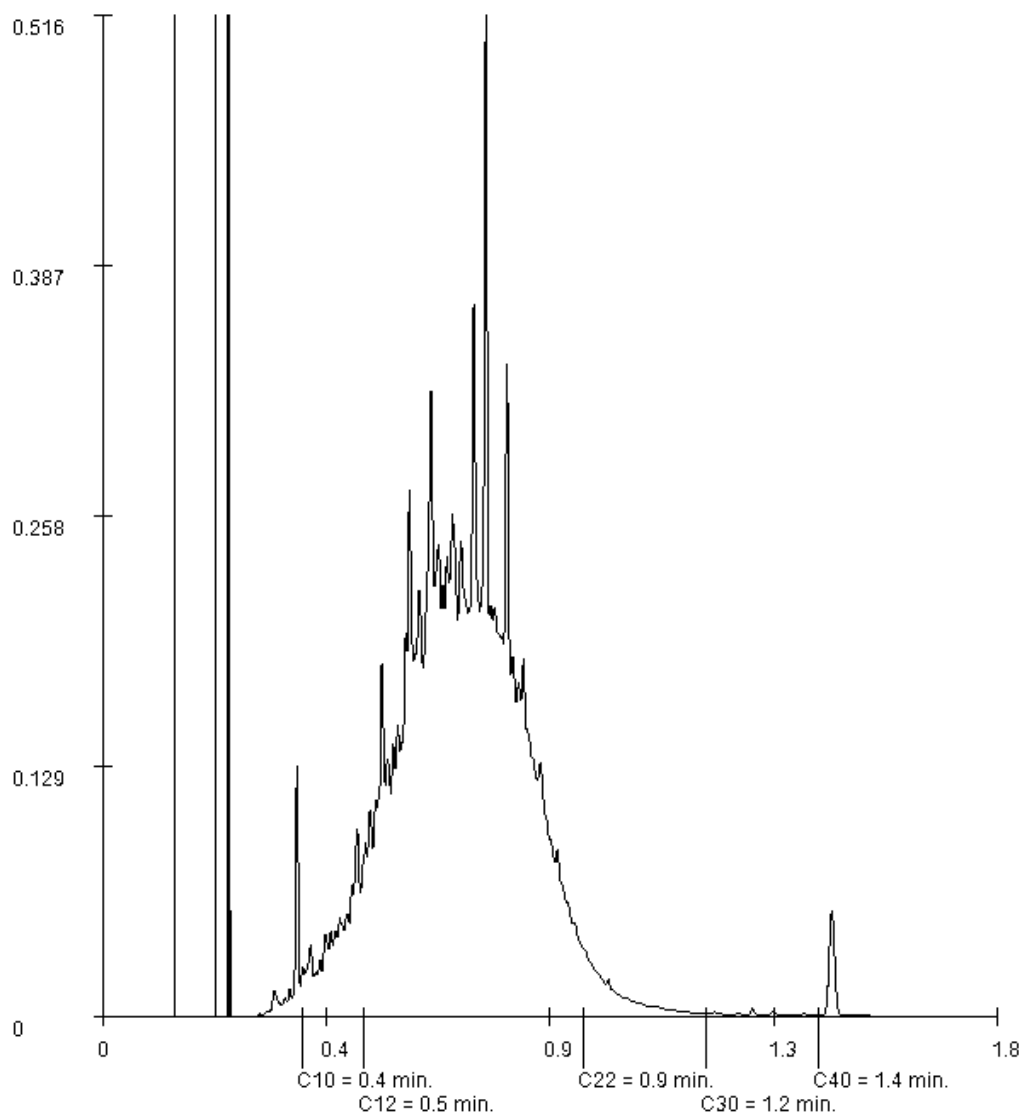
Orderdatum 03-08-2017  
Startdatum 03-08-2017  
Rapportagedatum 10-08-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M16M16

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 :

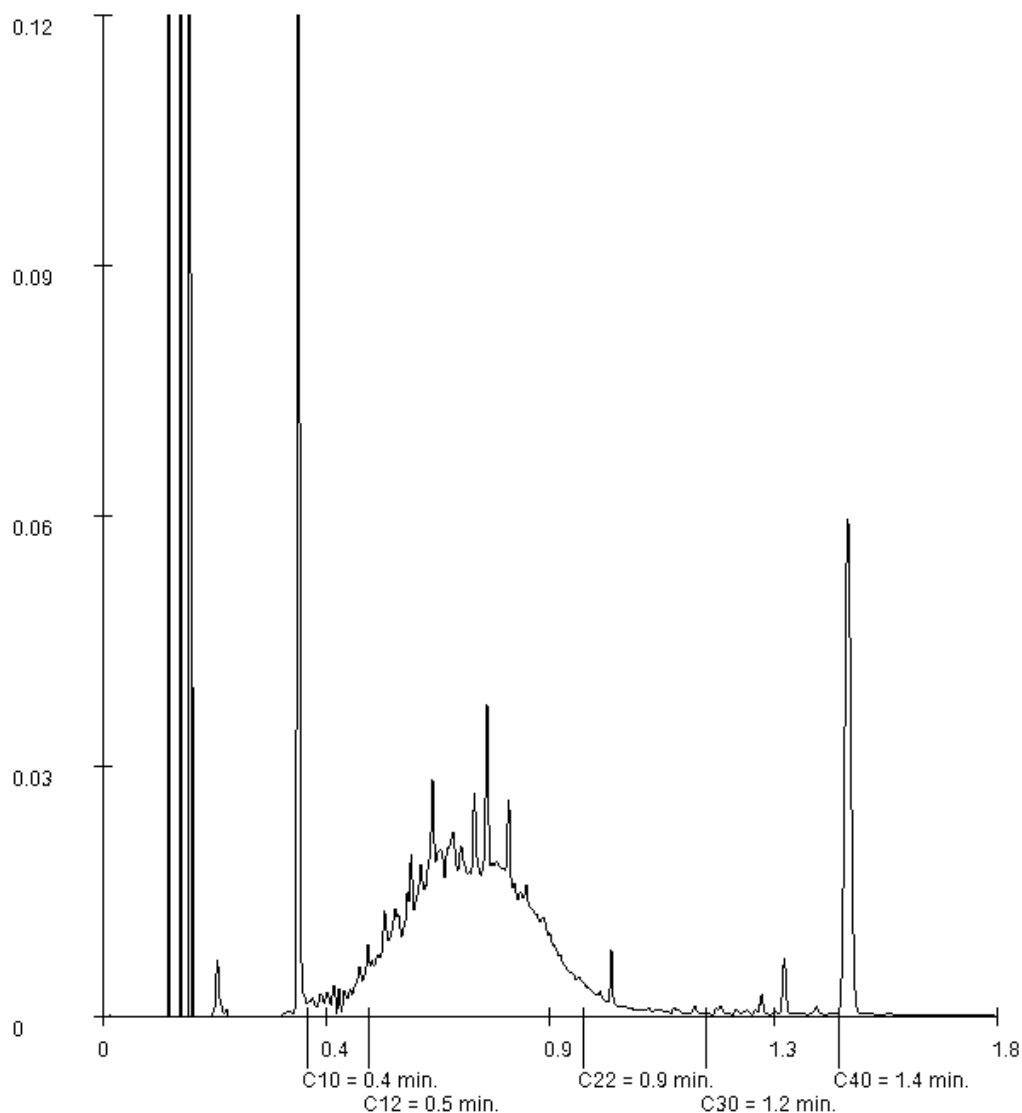


Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12593880 - 1Orderdatum 03-08-2017  
Startdatum 03-08-2017  
Rapportagedatum 10-08-2017Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen M17M17

## 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 : 

## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
H. van der Donk  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588716, versienummer: 1

Rotterdam, 28-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

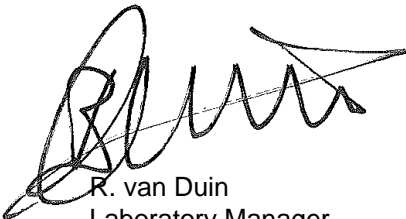
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588716 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 27-07-2017  
 Rapportagedatum 28-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMTank01 MMTank01

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

droge stof	gew.-%	S	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
--------------------------------	---------	---	-----

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3
---------------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	5.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	36

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 <sup>2)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		23 <sup>3)</sup>
-----------------	---------	--	------------------

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

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588716 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 28-07-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMTank01 MMTank01

---

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		190
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		6 <sup>4)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250

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

Paraaf :



Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722  
Rapportnummer       12588716 - 1

Orderdatum           26-07-2017  
Startdatum            27-07-2017  
Rapportagedatum     28-07-2017

---

**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                    Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3                    Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4                    Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 





Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588716 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 27-07-2017  
 Rapportagedatum 28-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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
benzo(a)antraceen	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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6490913	27-07-2017	26-07-2017	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588716 - 1

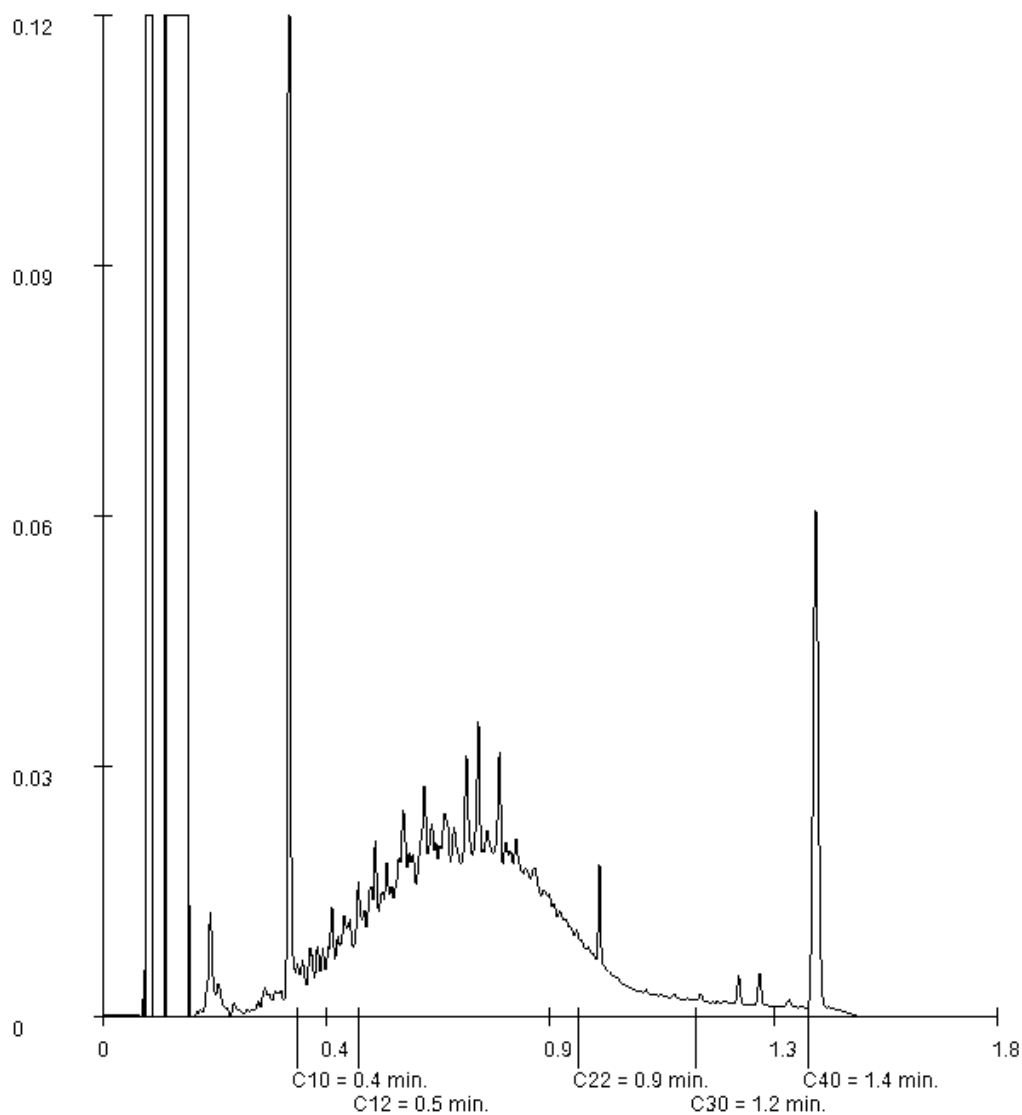
Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 28-07-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MMTank01MMTank01

### 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 :



## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588044, versienummer: 1

Rotterdam, 02-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

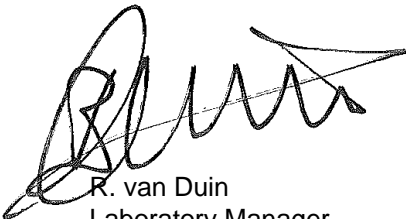
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588044 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 02-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01				
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02				
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03				
004	Grond (AS3000)	MMOCB04 MMOCB04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.7	81.9	83.7	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	3.4	2.2	4.0
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 <sup>1)</sup>	5.3 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
 Projectnummer       B17.6722  
 Rapportnummer       12588044 - 1

Orderdatum           26-07-2017  
 Startdatum            26-07-2017  
 Rapportagedatum     02-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03
004	Grond (AS3000)	MMOCB04 MMOCB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 <sup>1)</sup>	17.2 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 <sup>1)</sup>	15.8 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588044 - 1Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : 



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588044 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 02-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722  
Rapportnummer       12588044 - 1

Orderdatum           26-07-2017  
Startdatum            26-07-2017  
Rapportagedatum     02-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6491871	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
001	Y6491463	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
001	Y6491554	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
001	Y6491552	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6491449	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6491676	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6491146	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
002	Y6491695	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491716	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6491464	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
003	Y6490916	26-07-2017	25-07-2017	ALC201
004	Y6491466	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491125	24-07-2017	24-07-2017	ALC201
004	Y6491138	24-07-2017	24-07-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
M. Schimmel  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12588539, versienummer: 1

Rotterdam, 03-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

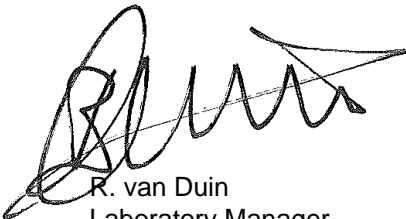
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12588539 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
 Startdatum 26-07-2017  
 Rapportagedatum 03-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
aangeleverd materiaal grond	kg		15.57	14.73	32.59
totaal gewicht na drogen	g		12774	12842	28413
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12766	12763	28244
droge stof	gew.-%		82.1	87.2	87.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.9	n.v.t.	0.53
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12588539 - 1

Orderdatum 26-07-2017  
Startdatum 26-07-2017  
Rapportagedatum 03-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1575861	26-07-2017	26-07-2017	ALC291
002	E1575860	26-07-2017	26-07-2017	ALC291
003	E1575866	26-07-2017	26-07-2017	ALC291
003	E1575865	26-07-2017	26-07-2017	ALC291

Paraaf :





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12588539-001

Datum analyse: 03-08-2017

Projectnummer: B176722

Projectnaam: B17.6722

Monsteromschrijving: MMASB01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12774	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12766	g
totaal gewicht voor drogen	15568	g
droge stof	82.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	8	100													
8-20	473	100													
4-8	473	100													
2-4	115	100													
1-2	176	28.5													0.4
0.5-1	390	7.1													0.5
<0.5	11138														

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12588539-002

Datum analyse: 03-08-2017

Projectnummer: B176722

Projectnaam: B17.6722

Monsteromschrijving: MMASB02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12842	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12763	g
totaal gewicht voor drogen	14734	g
droge stof	87.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	79	100													
8-20	213	100													
4-8	438	100													
2-4	239	100													
1-2	173	100													
0.5-1	255	100													
<0.5	11445														

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12588539-003

Datum analyse: 03-08-2017

Projectnummer: B176722

Projectnaam: B17.6722

Monsteromschrijving: MMASB03

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	28413	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	28244	g
totaal gewicht voor drogen	32594	g
droge stof	87.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.53		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)							Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet								
>31.5	150	100														
20-31.5	19	100														
8-20	214	100														
4-8	280	100														
2-4	191	100														
1-2	196	21.2														0.3
0.5-1	526	6.3														0.2
<0.5	26837															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties &lt; 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
H. van der Donk  
Postbus 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722  
ALcontrol rapportnummer : 12592137, versienummer: 1

Rotterdam, 08-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722. 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.

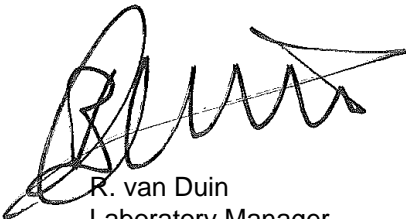
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
H. van der Donk

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12592137 - 1

Orderdatum 01-08-2017  
Startdatum 01-08-2017  
Rapportagedatum 08-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01
002	Grondwater (AS3000)	PB20 PB20
003	Grondwater (AS3000)	PB27 PB27

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	49		
cadmium	µg/l	S	<0.20		
kobalt	µg/l	S	<2		
koper	µg/l	S	2.6		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<2.0		
molybdeen	µg/l	S	29		
nikkel	µg/l	S	<3		
zink	µg/l	S	<10		
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2		
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03 <sup>2)</sup>	0.02 <sup>2)</sup>
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		

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

Paraaf :







Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12592137 - 1

Orderdatum 01-08-2017  
 Startdatum 01-08-2017  
 Rapportagedatum 08-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01
002	Grondwater (AS3000)	PB20 PB20
003	Grondwater (AS3000)	PB27 PB27

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		
chloroform	µg/l	S	0.22		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		
<i>MINERALE OLIE</i>					
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l			<20	<20
fractie C10-C12	µg/l		<25	25	50
fractie C12-C22	µg/l		<25	150	410
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	170	460

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

Paraaf :



Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12592137 - 1

Orderdatum 01-08-2017  
Startdatum 01-08-2017  
Rapportagedatum 08-08-2017

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722  
 Rapportnummer 12592137 - 1

Orderdatum 01-08-2017  
 Startdatum 01-08-2017  
 Rapportagedatum 08-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting 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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6349633	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
001	B1682875	01-08-2017	01-08-2017	ALC204

Paraaf :





Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12592137 - 1

Orderdatum 01-08-2017  
Startdatum 01-08-2017  
Rapportagedatum 08-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6348000	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
002	G6347997	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
002	G6349615	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
002	G6349628	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
003	G6349634	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
003	G6349609	01-08-2017	01-08-2017	ALC236
003	G6349627	01-08-2017	01-08-2017	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722  
Rapportnummer 12592137 - 1

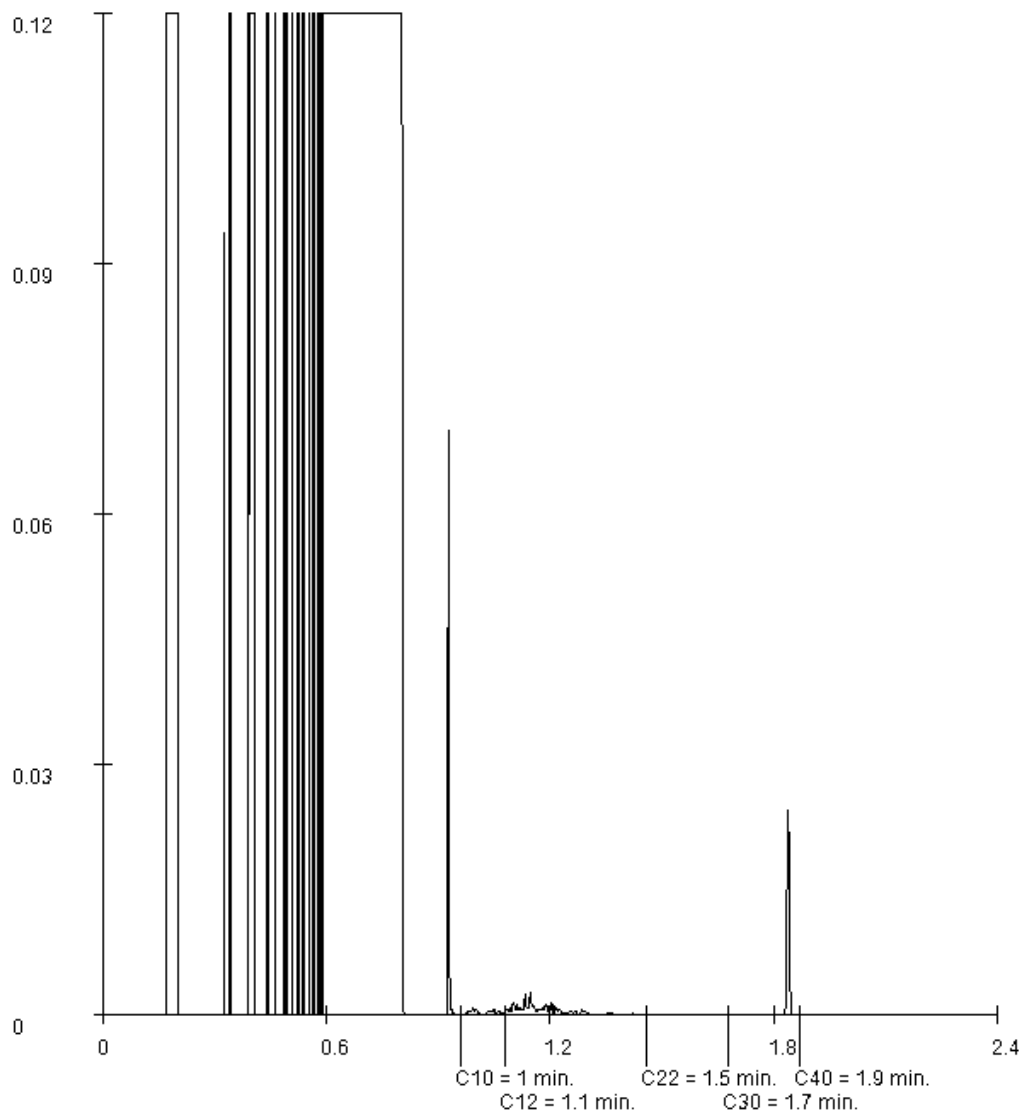
Orderdatum 01-08-2017  
Startdatum 01-08-2017  
Rapportagedatum 08-08-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen PB20PB20

### 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 :



**Analyserapport**

 Projectnaam       TIMW  
 Projectnummer    B17.6722  
 Rapportnummer   12592137 - 1

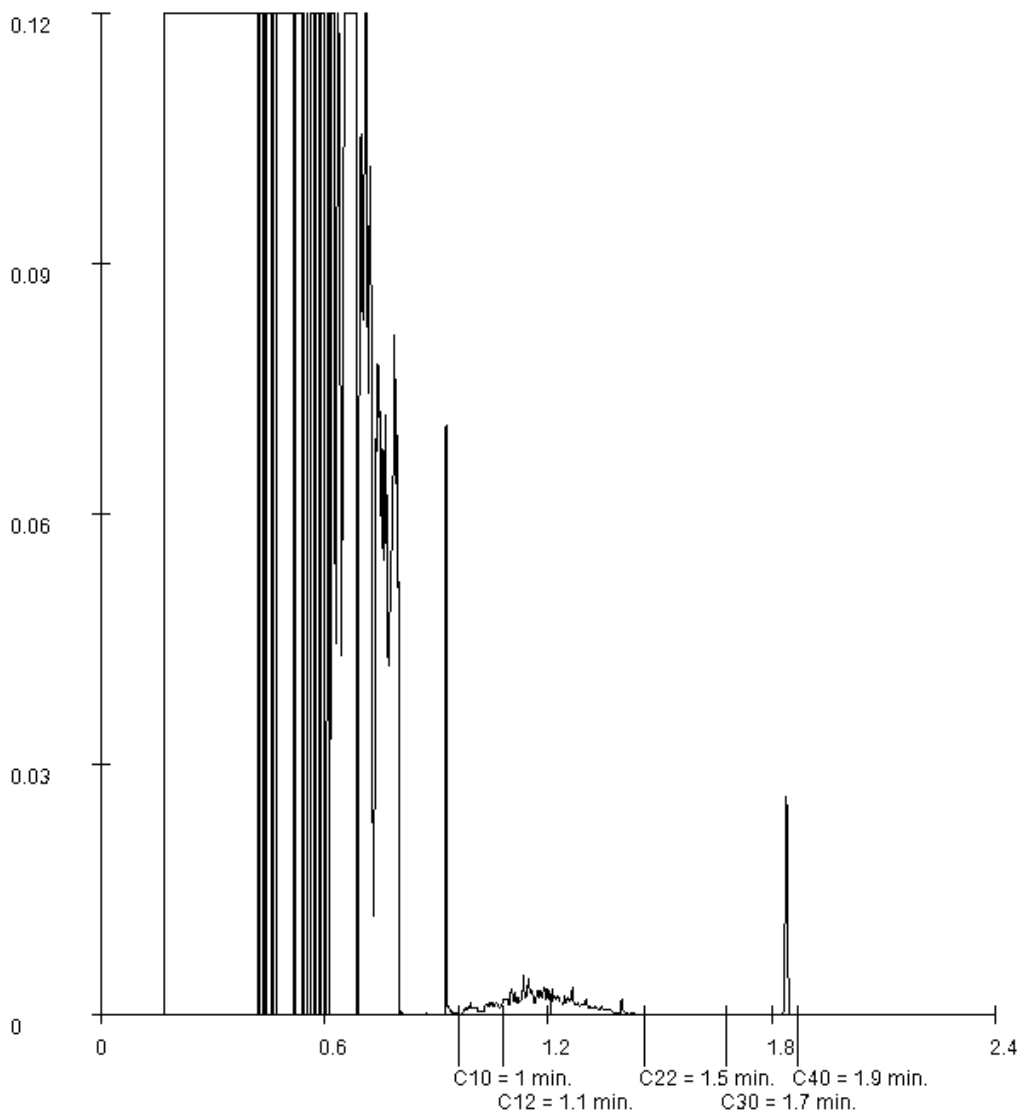
 Orderdatum       01-08-2017  
 Startdatum       01-08-2017  
 Rapportagedatum  08-08-2017

 Monsternummer:               003  
 Monster beschrijvingen       PB27PB27

## 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 :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722NO  
ALcontrol rapportnummer : 12609392, versienummer: 1

Rotterdam, 08-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722NO. 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.

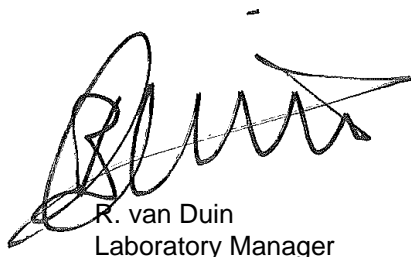
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722NO  
 Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
 Startdatum 01-09-2017  
 Rapportagedatum 08-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 M01						
002	Grond (AS3000)	M02 M02						
003	Grond (AS3000)	M03 M03						
004	Grond (AS3000)	M04 M04						
005	Grond (AS3000)	M05 M05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.0	78.9	77.5	94.9	76.9
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	2.9	2.4	1.7	<0.5	2.6
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :







## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

---

### 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.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722NO  
 Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
 Startdatum 01-09-2017  
 Rapportagedatum 08-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M06 M06						
007	Grond (AS3000)	M07 M07						
008	Grond (AS3000)	M08 M08						
009	Grond (AS3000)	M09 M09						
010	Grond (AS3000)	M10 M10						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	71.7	83.4	85.6	84.4	86.8
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	5.0	2.2	2.0	1.8	1.0
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	38 <sup>1)</sup>	86	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	490	1500	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	69	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	540	1600	<20	<20

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

Paraaf :





## Analysrapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

---

### 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 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722NO  
 Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
 Startdatum 01-09-2017  
 Rapportagedatum 08-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11 M11
012	Grond (AS3000)	M12 M12
013	Grond (AS3000)	M13 M13
014	Grond (AS3000)	M14 M14

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	79.1	79.8	75.5	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.8	3.1	1.9
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		21	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		280	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310	<20	<20	<20

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

---

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722NO  
 Rapportnummer 12609392 - 1

Orderdatum 31-08-2017  
 Startdatum 01-09-2017  
 Rapportagedatum 08-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6642721	01-09-2017	30-08-2017	ALC201
002	Y6642936	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
003	Y6640554	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
004	Y6642694	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
005	Y6640907	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
006	Y6642197	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
007	Y6641353	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
008	Y6642202	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
009	Y6641362	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
010	Y6641374	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
011	Y6642725	01-09-2017	30-08-2017	ALC201
012	Y6490105	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
013	Y6642280	01-09-2017	31-08-2017	ALC201
014	Y6490340	01-09-2017	31-08-2017	ALC201

Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722NO  
Rapportnummer       12609392 - 1

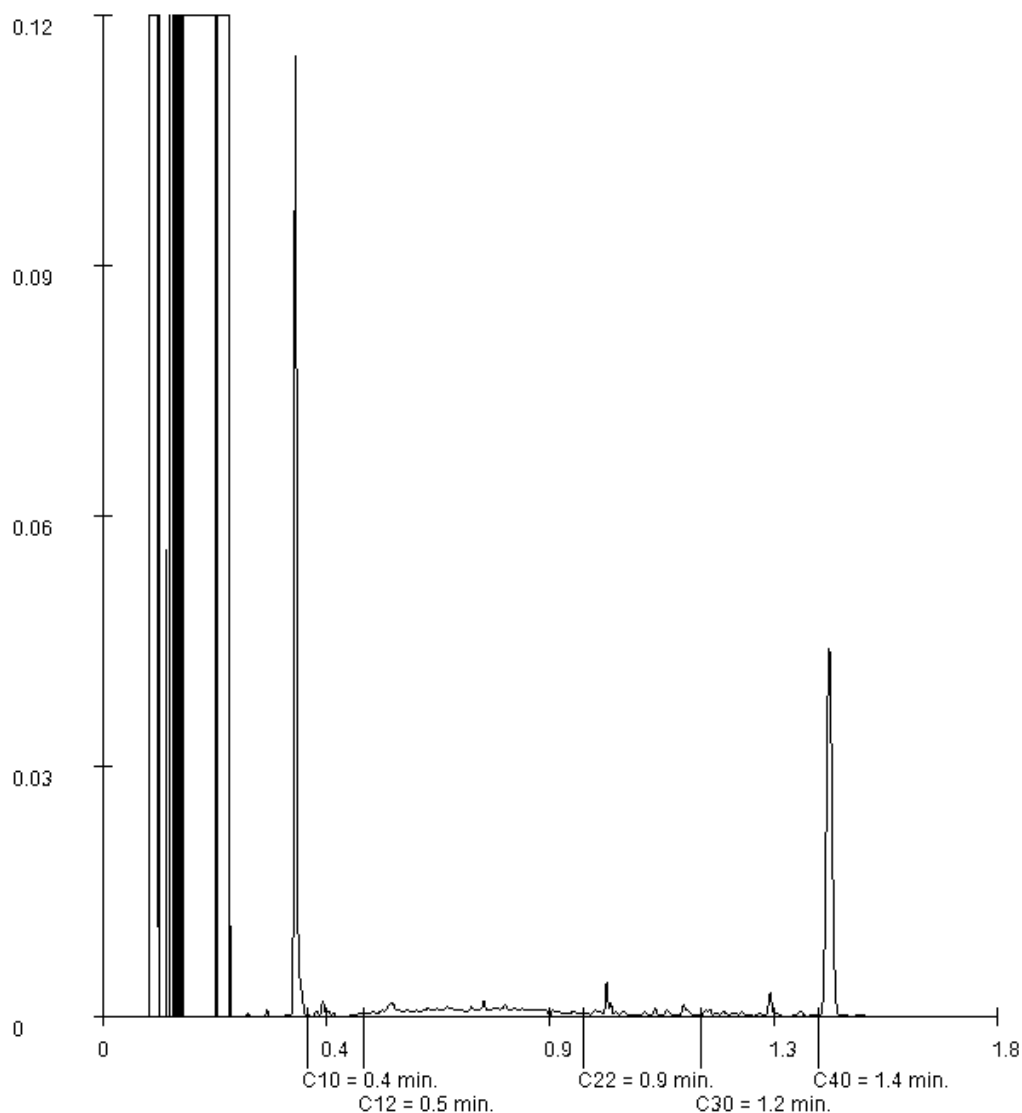
Orderdatum           31-08-2017  
Startdatum            01-09-2017  
Rapportagedatum     08-09-2017

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           M01M01

#### 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 :





### Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

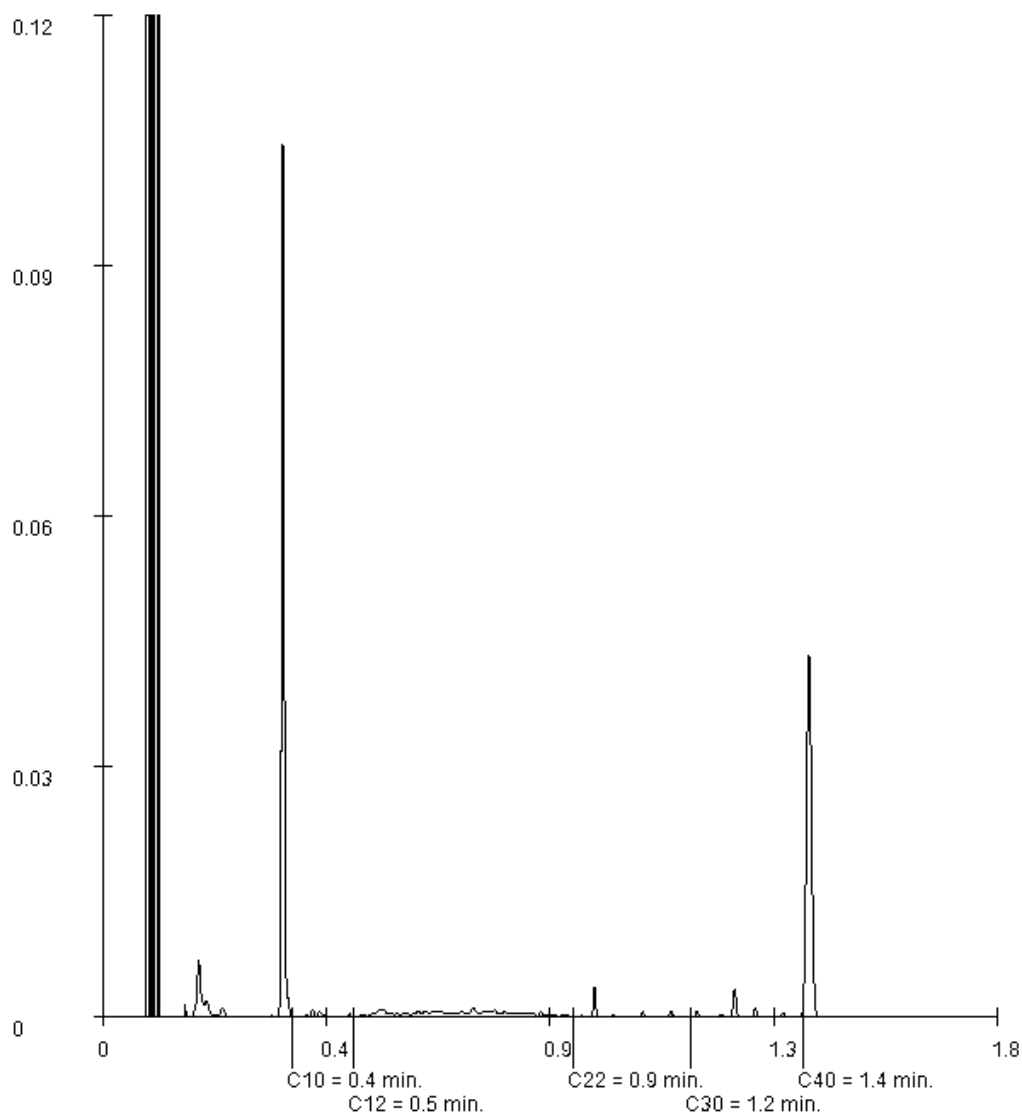
Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen M06M06

#### 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 :







### Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

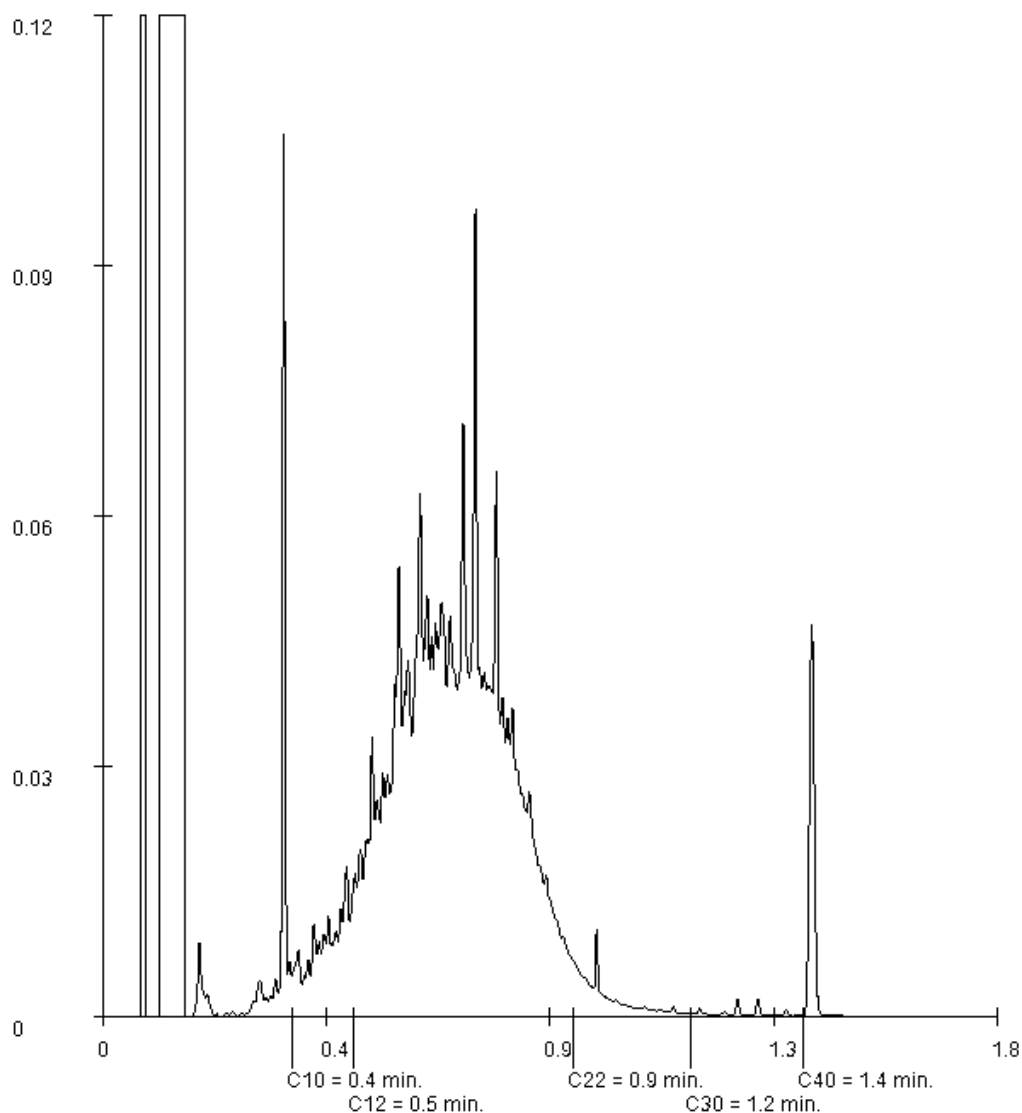
Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen M07M07

#### 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 :





### Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722NO  
Rapportnummer       12609392 - 1

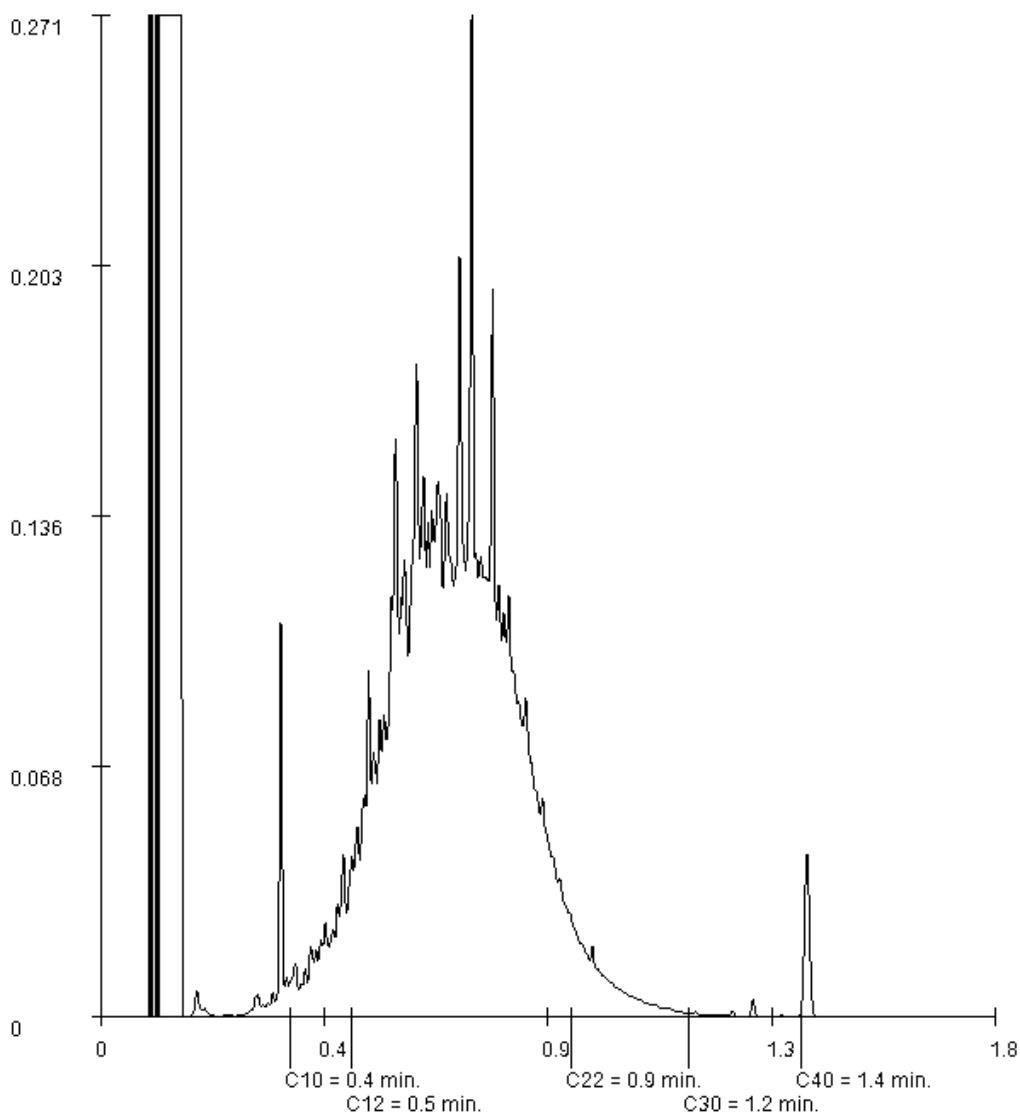
Orderdatum           31-08-2017  
Startdatum            01-09-2017  
Rapportagedatum     08-09-2017

Monsternummer:                   008  
Monster beschrijvingen           M08M08

#### 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 :





### Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722NO  
Rapportnummer       12609392 - 1

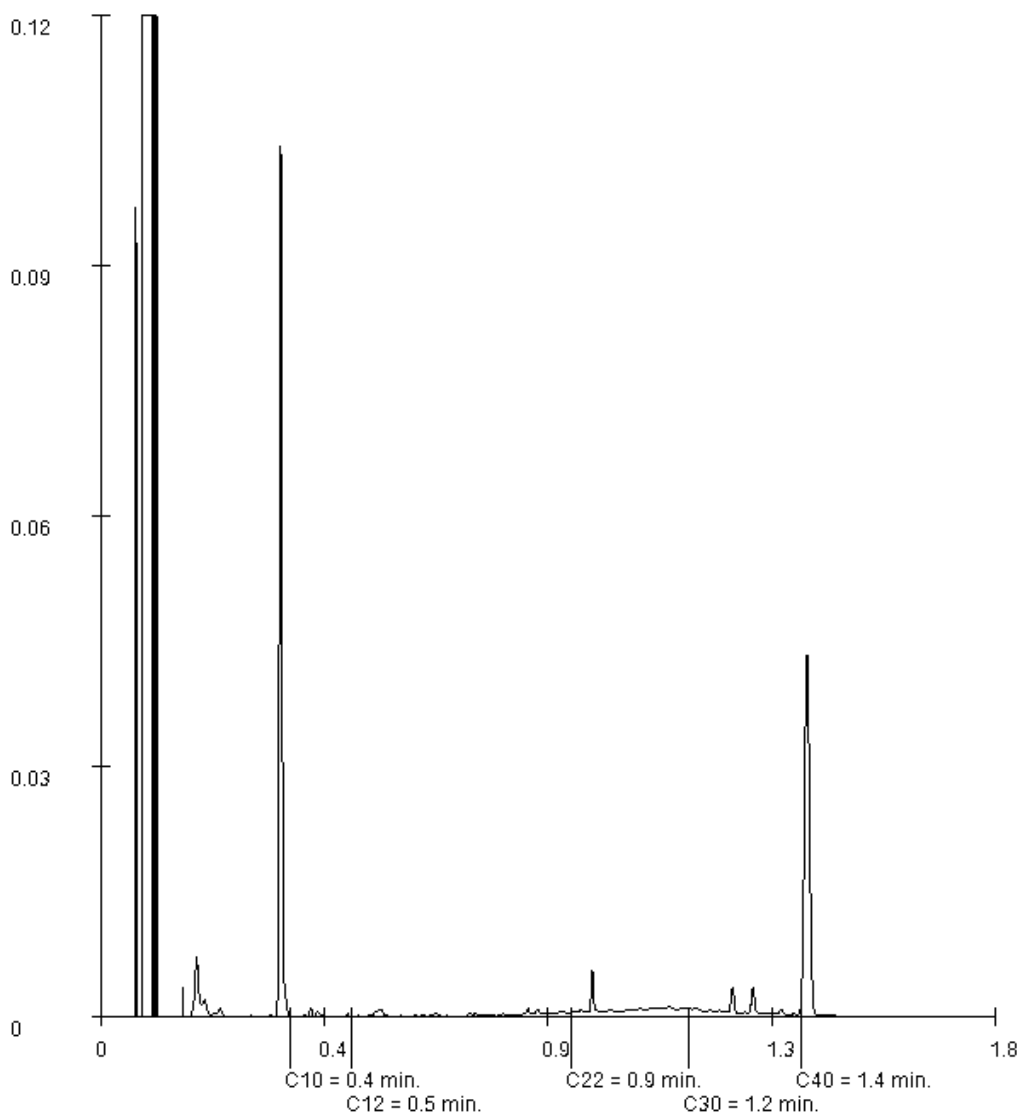
Orderdatum           31-08-2017  
Startdatum            01-09-2017  
Rapportagedatum     08-09-2017

Monsternummer:                   010  
Monster beschrijvingen           M10M10

#### 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 :



## Analyserapport

Projectnaam TIMW  
Projectnummer B17.6722NO  
Rapportnummer 12609392 - 1

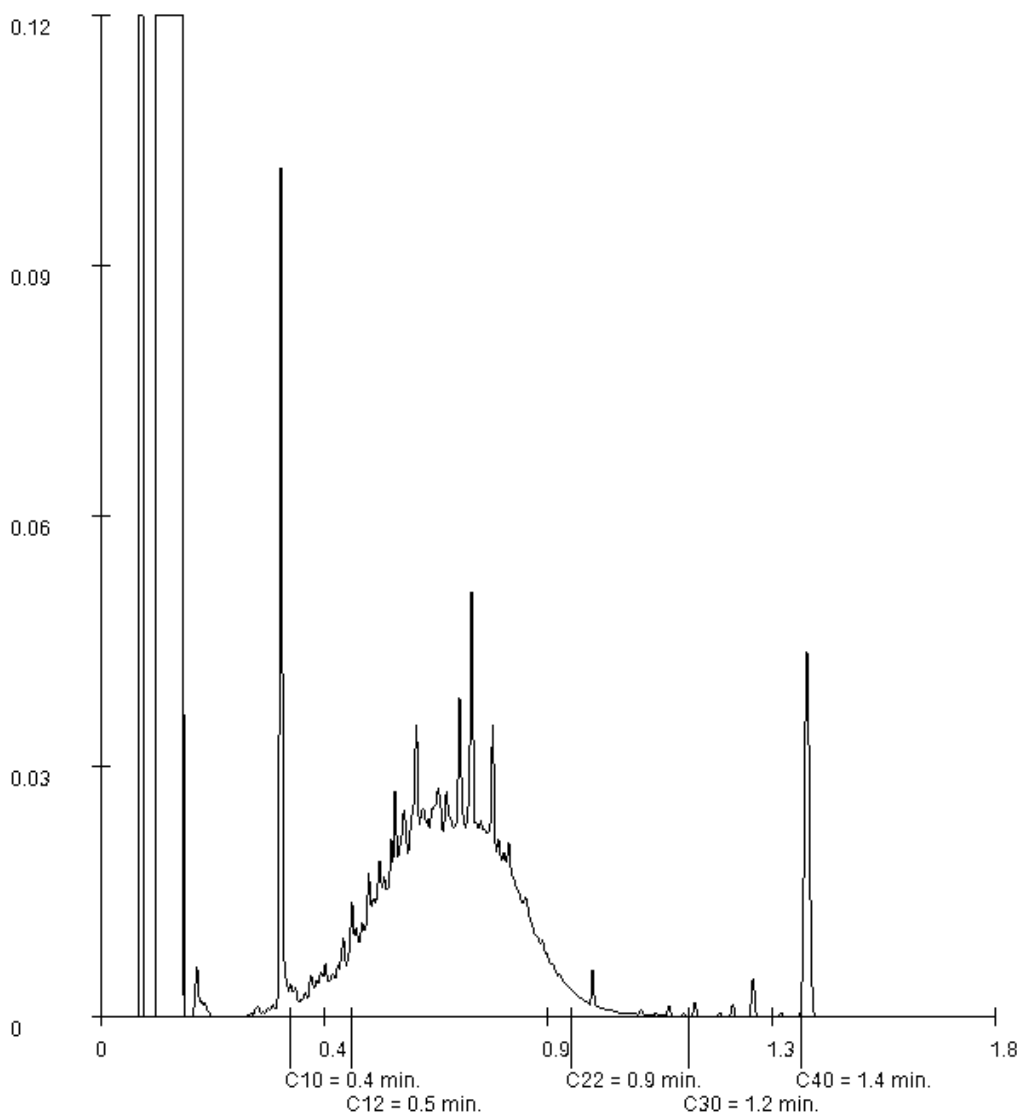
Orderdatum 31-08-2017  
Startdatum 01-09-2017  
Rapportagedatum 08-09-2017

Monsternummer: 011  
Monster beschrijvingen M11M11

### 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 :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : TIMW  
Uw projectnummer : B17.6722NO  
ALcontrol rapportnummer : 12613752, versienummer: 1

Rotterdam, 11-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6722NO. 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.

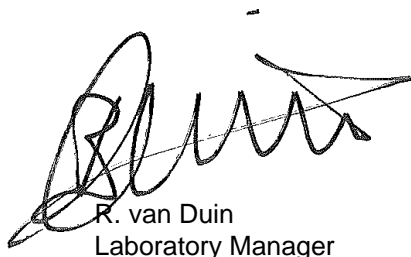
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam TIMW  
 Projectnummer B17.6722NO  
 Rapportnummer 12613752 - 1

Orderdatum 07-09-2017  
 Startdatum 07-09-2017  
 Rapportagedatum 11-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB100 PB100
002	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101
003	Grondwater (AS3000)	PB104 PB104
004	Grondwater (AS3000)	PB106 PB106
005	Grondwater (AS3000)	PB109 PB109

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	150	<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	160	<50

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722NO  
Rapportnummer       12613752 - 1

Orderdatum           07-09-2017  
Startdatum            07-09-2017  
Rapportagedatum     11-09-2017

---

### 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.

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam           TIMW  
 Projectnummer       B17.6722NO  
 Rapportnummer       12613752 - 1

Orderdatum           07-09-2017  
 Startdatum            07-09-2017  
 Rapportagedatum     11-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G6347640	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
001	G6347634	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
002	G6347633	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G6347617	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G6347618	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
003	G6347613	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
004	G6347637	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
004	G6347612	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
005	G6347635	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	
005	G6349630	07-09-2017	07-09-2017	ALC236	

Paraaf :







## Analyserapport

Projectnaam           TIMW  
Projectnummer        B17.6722NO  
Rapportnummer       12613752 - 1

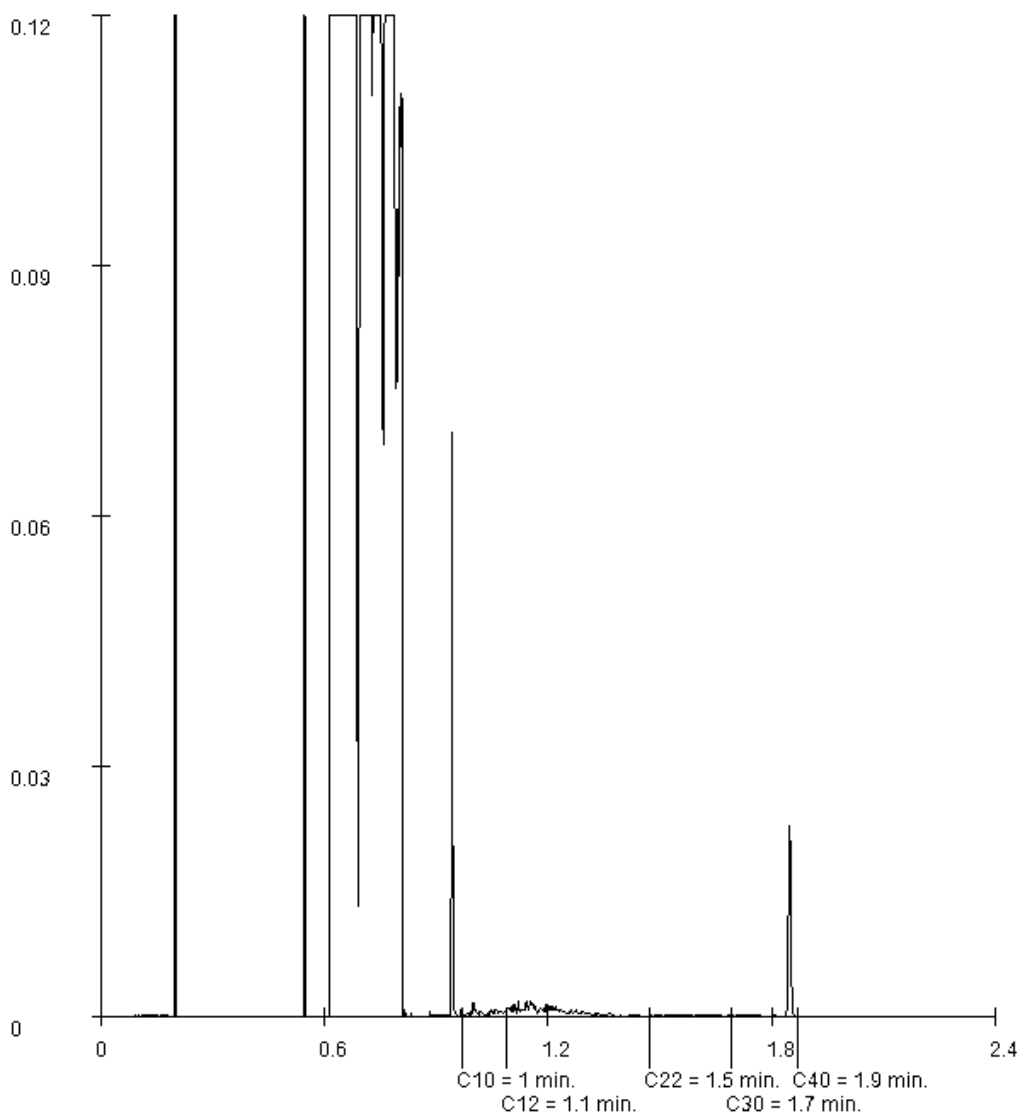
Orderdatum           07-09-2017  
Startdatum            07-09-2017  
Rapportagedatum     11-09-2017

Monsternummer:                   004  
Monster beschrijvingen           PB106PB106

### 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 :



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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12588047			12588047			12588047		
Boring(en)		B05, B10, B16, B17			B09, B13, B18			B04, B11, B19, PB01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,7			1,3			0,70		
Lutum	% ds	16			14			1,3		
Datum van toetsing		9-8-2017			9-8-2017			9-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	94	132 <sup>(6)</sup>		89	138 <sup>(6)</sup>		25	97 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,40	-0,02	0,24	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	10,1	-0,03	7,0	10,6	-0,03	3,4	12,0	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	31	-0,06	22	32	-0,05	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,08	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	26	-0,05	34	44	-0,01	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	27	-0,12	18	26	-0,14	7,0	20,4	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	99	137	-0,01	96	141	0	29	69	-0,12
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,06	0,06		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,07	0,07		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,17	0,17		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23	-0,03		0,61	-0,02		0,49	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,234			0,607			0,49		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,0	81,0 <sup>(6)</sup>		84,2	84,0 <sup>(6)</sup>		89,2	89,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	16			14			1,3		
Organische stof (humus)	%	1,7			1,3			0,70		

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

Grondmonster		MM04	M05			M06				
Certificaatcode		12588047	12588039			12588039				
Boring(en)		B04, B04, B10, B18, PB01, PB01	B05			PB20				
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	1,00 - 1,50			0,10 - 0,50				
Humus	% ds	1,4	2,0			1,5				
Lutum	% ds	22	25			25				
Datum van toetsing		9-8-2017	9-8-2017			9-8-2017				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	133 <sup>(6)</sup>							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12	-0,02						
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	23	-0,11						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	22	-0,06						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	36	0,02						
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	114	-0,04						
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07								
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9								
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		23	115 <sup>(6)</sup>		210	1050 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		300	1500 <sup>(6)</sup>		2500	12500 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		10	50 <sup>(6)</sup>		63	315 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	340	1700	0,31	2700	13500	2,77
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	77,3	77,0 <sup>(6)</sup>		79,6	80,0 <sup>(6)</sup>		81,8	82,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	22								
Organische stof (humus)	%	1,4			2,0			1,5		

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		12588042			12588039			12588039		
Boring(en)		PB20			B21			B22		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,8			2,8			3,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		9-8-2017			9-8-2017			9-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0,08						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,13	-0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,13							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,13							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,25	-0,01						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,63 <sup>(2)</sup>							
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	54	193 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		13	43 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	710	2536 <sup>(6)</sup>		7	25 <sup>(6)</sup>		230	767 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	71 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		5	17 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	780	2786	0,54	<20	<50	-0,03	250	833	0,13
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	76,7	77,0 <sup>(6)</sup>		79,3	79,0 <sup>(6)</sup>		75,7	76,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	2,8			2,8			3,0		

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

Grondmonster		M10			M11			M12		
Certificaatcode		12588039			12588039			12588042		
Boring(en)		B24			B26			PB27		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,30 - 1,50			1,50 - 1,70		
Humus	% ds	2,1			1,7			2,4		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		9-8-2017			9-8-2017			9-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,15	-0,06
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,15	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,15	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,15	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,15	
Xylenen (som)	mg/kg ds								<0,29	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,73 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg								<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		33	165 <sup>(6)</sup>		82	342 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	36	171 <sup>(6)</sup>		530	2650 <sup>(6)</sup>		990	4125 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		11	55 <sup>(6)</sup>		29	121 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	190	0	570	2850	0,55	1100	4583	0,91
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,5	79,0 <sup>(6)</sup>		78,0	78,0 <sup>(6)</sup>		76,2	76,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	2,1			1,7			2,4		

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

Grondmonster		M13			M14			M15		
Certificaatcode		12588039			12588039			12588039		
Boring(en)		PB27			B28			B28		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			2,20 - 2,50			3,00 - 3,20		
Humus	% ds	3,5			3,5			3,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		9-8-2017			9-8-2017			9-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	66	189 <sup>(6)</sup>		22	63 <sup>(6)</sup>		8	26 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		7	20 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	200	0	30	86	-0,02	<20	<45	-0,03
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	71,5	72,0 <sup>(6)</sup>		67,3	67,0 <sup>(6)</sup>		73,8	74,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	3,5			3,5			3,1		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M17	M16	MMTank01
Certificaatcode		12593880	12593880	12588716
Boring(en)		B25	B23	MMTank01
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,00
Humus	% ds	1,1	1,5	1,3
Lutum	% ds	25	25	6,3
Datum van toetsing		10-8-2017	10-8-2017	9-8-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds			24 60 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds			3,7 8,8 -0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds			5,4 9,7 -0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds			<10 <10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			10 21 -0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds			36 70 -0,12
<b>PAK</b>				
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,04 0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,04 0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,03 0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,04 0,04
Chryseen	mg/kg ds			0,04 0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			0,09 0,09
Fluorantheen	mg/kg ds			0,07 0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,04 0,04
Naftaleen	mg/kg ds			0,03 0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,43 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,427
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	µg/kg ds			<1 <4
PCB 52	µg/kg ds			<1 <4
PCB 101	µg/kg ds			<1 <4
PCB 118	µg/kg ds			<1 <4
PCB 138	µg/kg ds			<1 <4
PCB 153	µg/kg ds			<1 <4
PCB 180	µg/kg ds			<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds			<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7 35 <sup>(6)</sup>	160 800 <sup>(6)</sup>	23 115 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	160 800 <sup>(6)</sup>	2200 11000 <sup>(6)</sup>	190 950 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6 30 <sup>(6)</sup>	72 360 <sup>(6)</sup>	25 125 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	8 40 <sup>(6)</sup>	6 30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	170 850 0,14	2500 12500 2,56	250 1250 0,22
<b>OVERIG</b>				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	78,1 78,0 <sup>(6)</sup>	82,3 82,0 <sup>(6)</sup>	80,9 81,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%			6,3
Organische stof (humus)	%	1,1	1,5	1,3

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		12588044			12588044			12588044		
Boring(en)		B02, B03, B07, PB01			B04, B06, B10, B19			B09, B13, B18		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,00 - 0,70			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,3			3,4			2,2		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		9-8-2017			9-8-2017			9-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,7	84,0 <sup>(6)</sup>		81,9	82,0 <sup>(6)</sup>		83,7	84,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	1,3			3,4			2,2		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<11	-0		<6,2	-0		<9,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,0	0		<4,1	0		<6,4	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		<7,0	-0,04		5,3	-0,04		<6,4	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		1,1	3,2		<1	<3	
DDD (som)	µg/kg ds		<7,0	-0		<4,1	-0		<6,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		<7,0	-0,13		6,2	-0,13		<6,4	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		1,4	4,1		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,0	0		<4,1	0		<6,4	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7			15,8			14,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1			17,2			16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			2,1			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,8			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2			5,3			4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<3 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<74			46			<67	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB04		
Certificaatcode		12588044		
Boring(en)		B14, B16, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,0		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		9-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0
<b>OVERIG</b>				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	79,3	79,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	4,0		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,3	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		<3,5	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
DDD (som)	µg/kg ds		<3,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds		<3,5	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<37	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB20			PB27		
Datum		1-8-2017			1-8-2017			1-8-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,50 - 2,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-8-2017			10-8-2017			10-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	49	49	-0						
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24						
Koper [Cu]	µg/l	2,6	2,6	-0,21						
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23						
Molybdeen [Mo]	µg/l	29	29	0,08						
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22						
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08						
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l				0,63			0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0	0,02	0,02	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,00043 <sup>(11)</sup>			0,00029 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14								
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,22	0,22	-0,01						
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02						
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>							
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		25	25 <sup>(6)</sup>		50	50 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (vluchtig totaal)	µg/l				<20			<20		
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		150	150 <sup>(6)</sup>		410	410 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	170	170	0,22	460	460	0,75

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

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		12609392			12609392			12609392		
Boring(en)		PB100			PB101			B102		
Traject (m -mv)		3,00 - 3,50			1,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,9			2,4			1,7		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-9-2017			8-9-2017			8-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	38 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<48	-0,03	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	72,0	72,0 <sup>(6)</sup>		78,9	79,0 <sup>(6)</sup>		77,5	78,0 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	2,9			2,4			1,7		

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		12609392			12609392			12609392		
Boring(en)		PB104			PB104			B105		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00			1,50 - 2,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			2,6			5,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-9-2017			8-9-2017			8-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		7	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<54	-0,03	<20	<28	-0,03
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	94,9	95,0 <sup>(6)</sup>		76,9	77,0 <sup>(6)</sup>		71,7	72,0 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	0,50			2,6			5,0		

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		12609392			12609392			12609392		
Boring(en)		B112			PB106			B113		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	2,2			2,0			1,8		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-9-2017			8-9-2017			8-9-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	38	173 <sup>(6)</sup>		86	430 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	490	2227 <sup>(6)</sup>		1500	7500 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	73 <sup>(6)</sup>		69	345 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	540	2455	0,47	1600	8000	1,62	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,4	83,0 <sup>(6)</sup>		85,6	86,0 <sup>(6)</sup>		84,4	84,0 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	2,2			2,0			1,8		

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

Grondmonster		M10			M11			M12		
Certificaatcode		12609392			12609392			12609392		
Boring(en)		B115			B108			PB109		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,0			2,3			1,8		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-9-2017			8-9-2017			8-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		21	91 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		280	1217 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	35 <sup>(6)</sup>		8	35 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	310	1348	0,24	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,8	87,0 <sup>(6)</sup>		79,1	79,0 <sup>(6)</sup>		79,8	80,0 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	1,0			2,3			1,8		

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

Grondmonster		M13			M14		
Certificaatcode		12609392			12609392		
Boring(en)		B110			B114		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,1			1,9		
Lutum	% ds	25			25		
Datum van toetsing		8-9-2017			8-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	75,5	76,0 <sup>(6)</sup>		82,5	83,0 <sup>(6)</sup>	
Organische stof (humus)	%	3,1			1,9		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		PB100			PB101			PB104		
Datum		7-9-2017			7-9-2017			7-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			1,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-9-2017			11-9-2017			11-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		PB106			PB109		
Datum		7-9-2017			7-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-9-2017			11-9-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	150	150 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	µg/l	160	160	0,2	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >I : Groter dan Tussenwaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600





# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtformulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8: 08-03-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B17.6722	Projectnaam	TIMW
Uitvoeringsdatum		Doel onderzoek	--
Projectleider	MS	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker		Tel:	
Erkende veldwerker		Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	/		
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	
Oppervlakte locatie	2300 m2		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	<input type="checkbox"/> Ja, aantal	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /		
Terreininspectie			
<input checked="" type="checkbox"/>	Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakbedekking/		
<input type="checkbox"/>			
Maaiveld- en bodeminspectie			
<input type="checkbox"/>	Voorafgaand aan graven proefgaten/-sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie		
<input checked="" type="checkbox"/>	Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond		
<input checked="" type="checkbox"/>	Conform offerte graven van 11 proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van 2 boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond		
<input type="checkbox"/>			
Monstername			
<input type="checkbox"/>	Monstername asbestverdachte (plaat)materialen; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.		
<input type="checkbox"/>	Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.		
<input type="checkbox"/>	Op basis van offerte samenstellen van minimaal 3 stuk(s) mengmonsters fijne fractie		
<input type="checkbox"/>	Monsters op / /20 aanleveren aan het laboratorium van ALcontrol/		
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stoffen overall	handschoenen	veiligheidslaarzen	volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wegwerp overall	deco-unit	veiligheidshelm	overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schouwbak	Piketpaaltjes	Meetlint/Meetwiel	Weegschaal
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spade	Markeerlint	Grondboor 12cm	Folie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hark	Plattegrond	Landmeetapp./GPS	Hersluitbare plastic zakken#
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeven: 20 / 40mm	KLIC	Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	Afsluitbare emmers#

\* doorhalen wat niet van toepassing is/  aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'

Paraaf voor akkoord Projectleider:

*MS*

Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.

Paraaf voor akkoord erkende veldwerker:

*Vern*

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B17.6722	Datum	24-1-17	Erkende veldwerker	D13
Projectnaam	TIMW	Begintijd	7.45	Erkende veldwerker	
Projectleider	MS	Eindtijd	11.15	Veldwerker/stagiair* (l.o.)	M/B
Locatie	Grote Kerkstraat 51 te Wijk en Aalburg	Veldwerker/stagiair* (l.o.)			T/S

## Inspectie maaiveld

Algemeen		
Weersomstandigheden	droog motregen / regen / zonnig* / .....	
Bewolking	geen / licht / zwaar* / .....	
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee n.v.t.*	
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee n.v.t.*	
Vorst	ja / nee	
Sneeuw/ hagel	ja / nee	
Tijdstip	2.15 na zonsopgang en 16.10 voor zonsondergang	
Totale oppervlakte locatie	716 m <sup>2</sup> = 100 %	
Inspectie belemmeringen		
Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	5 % vegetatie/ plassen/ .....	
Aanwezige objecten:	5 % opgeslagen goederen/ <u>puindepot</u>	
Totaal onbedekt:	95 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*: ...0..... %	
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	95 %	
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- klei 95 %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt 95 %		
Conclusie visuele inspectie maaiveld		
Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*		
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*		
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk		
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven		

\* doorhalen wat niet van toepassing is

\* De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 2 van 2

## Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
	vlakke plaats	A/B/C/D*	1	24	
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			
		A/B/C/D*			

Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam

Type A; totaal ...24... gram in zak/emmer\* met barcode P5109364....., overgedragen aan lab op 26.10.17

Type B; totaal ..... gram in zak/emmer\* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....

Type C; totaal ..... gram in zak/emmer\* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....

Type D; totaal ..... gram in zak/emmer\* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....


\* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
  - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
  - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
  - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: J. Broekhuyzen

Datum: 20-7-17

Handtekening: 

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van

Projectnummer: B17.6722					Erkende veldwerker(s): <b>DIB</b>					Datum: <b>26-25-7-12</b>				
Projectnaam: TIMW					Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): <b>MVB + TG</b>					Begintijd:				
Projectleider: MS					Locatie: Grote Kerkstraat 56-60 te Wijk en Aalburg					Eindtijd:				
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving				Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen						Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	3		30	30	0-50	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
			Ø17		50-100	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	4		30	30	0-30	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					30-50	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
			Ø17		50-100	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					100-200	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	6		30	30	0-50	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					50-80	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	8		Ø12		50-100	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	9		30	30	0-50	z/k/v	pu...0%	ba...3%	..... %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-20	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					20-100	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	0-30	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					30-50	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-80	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					20-100	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
					180-230	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	11		30 <del>30</del> 30	30	0-50	z/k/v	pu...0%	ba...1%	..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
	12		100	100	0-10	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		
			30	30	10-50	z/k/v	pu...0%	ba...0%	..... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

**Vervolgblad; let op handmatig doornummeren**

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	13		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..0. %/ ba.3. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					50-100	z/k/v	pu..0. %/ ba.3. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					100-200	z/k/v	pu..0. %/ ba.0. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
	14		30 Ø12	30	0-10	z/k/v	pu..0. %/ ba.0. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					10-50	z/k/v	pu..0. %/ ba.1. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					50-70	z/k/v	pu..0. %/ ba.1. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					70-90	z/k/v	pu..0. %/ ba.0. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
	15		30	30	0-50	z/k/v	pu..0. %/ ba.0. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
	16		30	30	0-50	z/k/v	pu..0. %/ ba.1. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
					50-100	z/k/v	pu..0. %/ ba.0. %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond



# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

Materiaal codering							Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode .....							Sporen: < 1%	
Type B; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode .....							Licht: ≥ 1 < 5%	
Type C; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode .....							Matig: ≥ 5 < 10%	
Type D; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode .....							Sterk: ≥ 10 < 20%	
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen							Uiterst: ≥ 20 < 50%	
- Volledig: ≥ 50%								
Samenstellen (grond)mengmonsters								
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer		
MMASB01	B16	0 - 50	kg	kg	%	E1575061	/	
MMASB02	Bog-13	0 - 50	kg	kg	%	E1575060	/	
MMASB03	12	0 - 10	kg	kg	%	E1575065	/ E1575066	
MMASB04		-	kg	kg	%		/	
MMASB05		-	kg	kg	%		/	
MMASB06		-	kg	kg	%		/	
MMASB07		-	kg	kg	%		/	
MMASB08		-	kg	kg	%		/	
MMASB09		-	kg	kg	%		/	
MMASB10		-	kg	kg	%		/	
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op ...../...../.....								
Toetsuitvoering								
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen: <i>Niet geurd (klei)</i>					
Bijzonderheden:								

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: *D Broeksteeg*

Datum: *25-7-17*

Handtekening: 