



022 TAG  
10-2-e  
10-2-g

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24  
5482 TG Schijndel  
Telefoon 073 - 547 72 53  
E-mail [info@milon.nl](mailto:info@milon.nl)  
Internet [www.milon.nl](http://www.milon.nl)

---

**Titel** Partijkeuring van circa 17.073 m<sup>3</sup>  
zand gelegen aan de  
Vondelingenplaat 17 te Rotterdam

---

**Opdrachtgever** Reko Recycling Combinatie BV  
Vondelingenplaat 17  
3196 KL Rotterdam

---

**Adviesbureau** MILON bv  
Huygensweg 24  
5482 TG Schijndel

---

---

**Titel:** partijkeuring van circa 17.073 m<sup>3</sup> zand gelegen aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam

**Status:** definitief

**Datum:** 2 april 2015

**Opdrachtgever:** Reko Recycling Combinatie BV<sup>10-2-g</sup>  
Vondelingenplaat 17  
3196 KL Rotterdam


**Contactpersoon:** [redacted]  
**Telefoonnummer:** [redacted]  
**E-mail:** [redacted]@rekobv.eu

---

**Projectnummer:** 20151192

**Auteur:** [redacted]  
**Projectleider:** [redacted]  
**Telefoonnummer:** [redacted]  
**E-mail:** info@milon.nl/[redacted]@milon.nl  
**Website:** www.milon.nl

**Handtekening Projectleider:**

[redacted]  


**Handtekening Kwaliteitscontrole:**

[redacted]  


---

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via [www.milon.nl](http://www.milon.nl) of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA\*\* en erkend door het ministerie van IenM voor:

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

## Inhoudsopgave

1.	Opdrachtverlening .....	3
2.	Aanleiding en doel .....	3
3.	Werkwijze partijkeuring .....	3
4.	Voorinformatie .....	3
5.	Onderzoeksopzet .....	3
6.	Veldwerkzaamheden .....	4
7.	Laboratorium .....	5
8.	Interpretatie en toetsing van de analyseresultaten.....	5
9.	Conclusies en aanbevelingen.....	7
10.	Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring.....	8

## Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met situering partij
2. Monsternemingsplan en -formulier
3. Foto's
4. Toetsingstabellen
5. Analysecertificaten

## 1. Opdrachtverlening

Op 16 maart 2015 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van de heer [REDACTED], namens Reko Recycling Combinatie BV te Rotterdam, voor het uitvoeren van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. De partij zand is gelegen aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam.

## 2. Aanleiding en doel

De partijkeuring wordt uitgevoerd in verband met de afvoer van de partij, de mogelijke toepassing van de partij elders en de verplichting dat toegepaste primaire en secundaire bouwstoffen dienen te voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de partij zand, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, op droge landbodern. Op basis van deze keuring wordt de partij ingedeeld in een bepaalde klasse.

## 3. Werkwijze partijkeuring

In het Besluit bodemkwaliteit staan de kwaliteitseisen beschreven waaraan bouwstoffen, grond en baggerspecie moeten voldoen wanneer deze op of in de bodern of in oppervlaktewater worden toegepast. Door de opdrachtgever is besloten de milieuhygiënische kwaliteit van de partij te bepalen middels het uitvoeren van een partijkeuring.

Voor de uitvoering van monsternerning in het kader van het Besluit bodemkwaliteit moet gebruik gemaakt worden van door de Minister van IenM erkende monsternerners en instanties (laboratoria). De monsternerning in onderhavige partijkeuring wordt uitgevoerd door MILON bv te Schijndel. MILON bv voldoet aan de eisen zoals gesteld in de BRL SIKB 1000 "monsternerning voor partijkeuringen", versie 8.1, d.d. 12-12-2013 en is gecertificeerd voor protocol 1001 "monsternerning voor partijkeuringen grond en baggerspecie", versie 2.1, d.d. 12-12-2013. De laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd door een AP04 geaccrediteerd laboratorium (ALcontrol bv te Rotterdam).

## 4. Voorinformatie

De partij zand, zonder kenmerk, is in depot gelegen aan de Vondelingenplaat 17 te Rotterdam. De partij is het resultaat van het reinigingsproces van teerhoudend asfaltgranulaat bij Reko Recycling Combinatie BV. Alle organische materialen (teer) is middels dit reinigingsproces van het zand en grind verwijderd. De partij is vervolgens gezeefd op 2 mm. Volgens opgave van de opdrachtgever betreft het hier één partij zand, met een omvang van circa 30.000 ton en zal deze milieuhygiënisch voldoen aan Klasse Industrie. Uitgaande van een dichtheid van 1,7 kg/dm<sup>3</sup> komt de omvang van de partij overeen met circa 17.647 m<sup>3</sup>. Het is niet bekend waar de partij zal worden toegepast. Voor de topografische ligging van de bovengenoemde partij wordt verwezen naar bijlage 1.

## 5. Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform protocol 1001. Op basis van de beschikbare informatie en omdat de omvang van de partij groter is dan 10.000 ton zullen deelpartijen worden onderscheiden. Van iedere deelpartij zullen 2 verzamelmonsters



worden samengesteld uit ten minste 100 systematisch over de gehele partij genomen grepen. De grepen worden evenredig verdeeld over de te analyseren verzamelmonsters. De verzamelmonsters zullen geanalyseerd worden door een AP04-geaccrediteerd laboratorium. Vervolgens zullen de analyseresultaten geïnterpreteerd worden aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek toetsingskader).

## 6. Veldwerkzaamheden

Voorafgaand aan de partijkeuring is op basis van de beschikbare informatie en de gekozen onderzoeksopzet een monsternemingsplan ingevuld. Het plan is weergegeven in bijlage 2.

Op 20 maart 2015 is tussen 8:30 en 13:30 uur het veldwerk uitgevoerd door de heer [REDACTED], erkend monsternemer en medewerker van MILON bv. Gestart is met een inspectie van het terrein en de partij, waarbij geen bijzonderheden zijn waargenomen.

De gehele partij heeft een basisafmeting van 65 x 50 x 9 meter (lengte x breedte x hoogte) en bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn zand. De partij is opgedeeld in 3 deelpartijen en van iedere deelpartij is separaat de omvang bepaald. De indeling van de deelpartijen is weergegeven op de situatietekening behorende bij het monsternemingsformulier in bijlage 2. De berekende omvang van de deelpartijen is weergegeven in de bijlage bij het monsternemingsplan. Opgemerkt wordt dat geen aanduiding in het veld achter gelaten is door de veldwerker. Dit omdat de kraanmachinist nog enige tijd bezig was met het vlak maken van het depot na monsterneming. Het volume van de gehele partij is, rekening houdend met het talud, berekend op circa 17.073 m<sup>3</sup>. Dit komt overeen met circa 29.024 ton (de dichtheid is geschat op 1,7 kg/dm<sup>3</sup>). De fractie <10 millimeter bedraagt na een zeefproef meer dan 95 procent (D95-percentage). De greepgrootte is bepaald op 180 gram per greep. In verband met de hoogte van de partij is de monsterneming van de partij met behulp van een hydraulische kraan en monsterschep uitgevoerd. De veldwerker heeft gekozen voor de monsterschep, omdat de edelmanboor niet doeltreffend was om het materiaal te bemonsteren. Dit door de consistentie van het monstermateriaal. Tijdens de monsterneming heeft geen ontmenging van het materiaal plaatsgevonden. Ontmenging van de grepen is voorkomen door de laadbak van de kraan maar tot ¾ te vullen en de opstekende randen van de monsterschep.

### Monsterneming deelpartij 1

Conform het monsternemingsplan zijn de grepen systematisch verdeeld over de partij. De grepen zijn genomen met een onderlinge verticale greepafstand van 0,5 meter. De grepen, afkomstig van de verschillende boringen en laagdiepten, zijn afwisselend over de twee verzamelmonsters (1A en 1B) verdeeld. In totaal is per mengmonster van 57 grepen circa 10,2 kilogram materiaal als monstermateriaal verpakt. De grootte van het totale monster is middels weging vastgesteld. Zintuiglijk zijn in de deelpartij geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging van de deelpartij. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De deelpartij bevat niet meer dan 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal.

### Monsterneming deelpartij 2

Conform het monsternemingsplan zijn de grepen systematisch verdeeld over de partij. De grepen zijn genomen met een onderlinge verticale greepafstand van 0,5 meter. De grepen, afkomstig van de verschillende boringen en laagdiepten, zijn afwisselend over de twee verzamelmonsters (2A en 2B) verdeeld. In totaal is per mengmonster van 54 grepen circa 10,7 kilogram materiaal als monstermateriaal verpakt. De grootte van het totale monster is middels weging vastgesteld. Zintuiglijk zijn in de deelpartij geen bijmengingen



waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging van de deelpartij. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De deelpartij bevat niet meer dan 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal.

### Monsterneming deelpartij 3

Conform het monsternemingsplan zijn de grepen systematisch verdeeld over de partij. De grepen zijn genomen met een onderlinge verticale greepafstand van 0,5 meter. De grepen, afkomstig van de verschillende boringen en laagdiepten, zijn afwisselend over de twee verzamelmonsters (3A en 3B) verdeeld. In totaal is per mengmonster van 57 grepen circa 10,8 kilogram materiaal als monstermateriaal verpakt. De grootte van het totale monster is middels weging vastgesteld. Zintuiglijk zijn in de deelpartij geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging van de deelpartij. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De deelpartij bevat niet meer dan 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal.

Direct na afloop van de veldwerkzaamheden is door de heer [REDACTED] het monsternemingsformulier ingevuld. Het formulier is weergegeven in bijlage 2. Enkele foto's van de partij zijn weergegeven in bijlage 3.

## **7. Laboratorium**

De monsters zijn binnen 24 uur ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd voor ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Op basis van het vooronderzoek zijn de verzamelmonsters geanalyseerd op het standaardpakket (bestaande uit 9 metalen, minerale olie, PCB en PAK). De start- en rapportagedatums zijn per partij weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1: Start- en rapportagedatums.**

Deelpartij	Startdatum	Rapportagedatum
1	20-03-2015	02-04-2015
2	20-03-2015	02-04-2015
3	20-03-2015	29-03-2015

De analyses zijn middels AP04 uitgevoerd en de analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5.

## **8. Interpretatie en toetsing van de analyseresultaten**

### Interpretatie

De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan het generieke stelsel van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor zijn de gemiddelde analyseresultaten per stof berekend en geïnterpreteerd aan de normwaarden uit bijlage B in de Regeling, zoals omschreven in hoofdstuk 4 van de Regeling (generiek toetsingskader).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de verzamelmonsters zijn getoetst aan testcode

T1 (kwaliteitsbeoordeling van Grond en Bagger bij toepassing op of in de bodem). Voordat de meetwaarden kunnen worden getoetst aan de verschillende toepassingsklassen dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD).

#### Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 2 t/m 4. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

**Tabel 2: Samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten**

TOEPASSING OP LANDBODEM		CONCLUSIES
> achtergrondwaarde	kobalt, molybdeen, lood	voldoet aan klasse industrie
> klasse wonen	koper, nikkel, zink	
> klasse industrie	-	
> interventiewaarde	-	
GROOTSCHALIGE TOEPASSING		
> emissietoetswaarde*	-	uitloogonderzoek niet noodzakelijk

-: geen parameter verhoogd.

\*: BoToVa toetst op dit moment niet aan de emissietoetswaarde. De toetsing aan deze waarde is door MILON zelf uitgevoerd.

De verhoudingsfactor (verhouding tussen de laagste en hoogste waarde) is voor alle onderzochte parameters kleiner dan 2,5. Hierdoor kan aangenomen worden dat er tijdens de uitvoering van het onderzoek (monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse) geen fouten zijn gemaakt.

**Tabel 3: Samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten**

TOEPASSING OP LANDBODEM		CONCLUSIES
> achtergrondwaarde	kobalt, molybdeen, lood	voldoet aan klasse industrie
> klasse wonen	koper, nikkel, zink	
> klasse industrie	-	
> interventiewaarde	-	
GROOTSCHALIGE TOEPASSING		
> emissietoetswaarde*	-	uitloogonderzoek niet noodzakelijk

-: geen parameter verhoogd.

\*: BoToVa toetst op dit moment niet aan de emissietoetswaarde. De toetsing aan deze waarde is door MILON zelf uitgevoerd.

De verhoudingsfactor (verhouding tussen de laagste en hoogste waarde) is voor alle onderzochte parameters kleiner dan 2,5. Hierdoor kan aangenomen worden dat er tijdens de uitvoering van het onderzoek (monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse) geen fouten zijn gemaakt.



**Tabel 4: Samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten**

TOEPASSING OP LANDBODEM		CONCLUSIES
> achtergrondwaarde	kobalt, koper, nikkel, lood	voldoet aan klasse industrie
> klasse wonen	zink	
> klasse industrie	-	
> interventiewaarde	-	
GROOTSCHALIGE TOEPASSING		
> emissietoetswaarde*	-	uitloogonderzoek niet noodzakelijk

-: geen parameter verhoogd.

\*: BoToVa toetst op dit moment niet aan de emissietoetswaarde. De toetsing aan deze waarde is door MILON zelf uitgevoerd.

De verhoudingsfactor (verhouding tussen de laagste en hoogste waarde) is voor alle onderzochte parameters kleiner dan 2,5. Hierdoor kan aangenomen worden dat er tijdens de uitvoering van het onderzoek (monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse) geen fouten zijn gemaakt.

## 9. Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de monsterneming zijn in de deelpartijen zand zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging. Het volume van de gehele partij is, rekening houdend met het talud, berekend op circa 17.073 m<sup>3</sup>. Dit komt overeen met circa 29.024 ton (de dichtheid is geschat op 1,7 kg/dm<sup>3</sup>). In verband met de maximaal te onderzoeken partijgrootte is de partij opgedeeld in 3 deelpartijen.

### Deelpartij 1 (omvang 5.859 m<sup>3</sup> ≈ 9.960 ton)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat kobalt, molybdeen en lood de achtergrondwaarde overschrijden. Koper, nikkel en zink overschrijden de klasse Wonen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten kan gesteld worden dat de partij voldoet aan de **klasse Industrie**. De gehalten zijn kleiner dan de emissietoetswaarde, waardoor bij grootschalige toepassing geen uitloogonderzoek noodzakelijk is.

### Deelpartij 2 (omvang 5.355 m<sup>3</sup> ≈ 9.104 ton)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat kobalt, molybdeen en lood de achtergrondwaarde overschrijden. Koper, nikkel en zink overschrijden de klasse Wonen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten kan gesteld worden dat de partij voldoet aan de **klasse Industrie**. De gehalten zijn kleiner dan de emissietoetswaarde, waardoor bij grootschalige toepassing geen uitloogonderzoek noodzakelijk is.

### Deelpartij 3 (omvang 5.859 m<sup>3</sup> ≈ 9.960 ton)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat kobalt, koper, nikkel en lood de achtergrondwaarde overschrijden. Zink overschrijdt de klasse Wonen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten kan gesteld worden dat de partij voldoet aan de **klasse Industrie**. De gehalten zijn kleiner dan de emissietoetswaarde, waardoor bij grootschalige toepassing geen uitloogonderzoek noodzakelijk is.



Aanbevolen wordt bij het toepassen en/of het opsplitsen van de partij rekening te houden met de regels en verplichtingen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit.

## **10. Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze volgens de gebruikelijke inzichten en methoden van het Besluit bodemkwaliteit door erkende medewerkers uitgevoerd. Ter garantiestelling en bewaking van de kwaliteit is MILON bv gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008, protocol 1001, 1002 en 1003 en voor VCA\*\*. Bij elke partijkeuring wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter gebaseerd op informatie welke door derden wordt verstrekt, het uitvoeren van een voorgeschreven aantal grepen en het analyseren van een voorgeschreven aantal mengmonsters. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

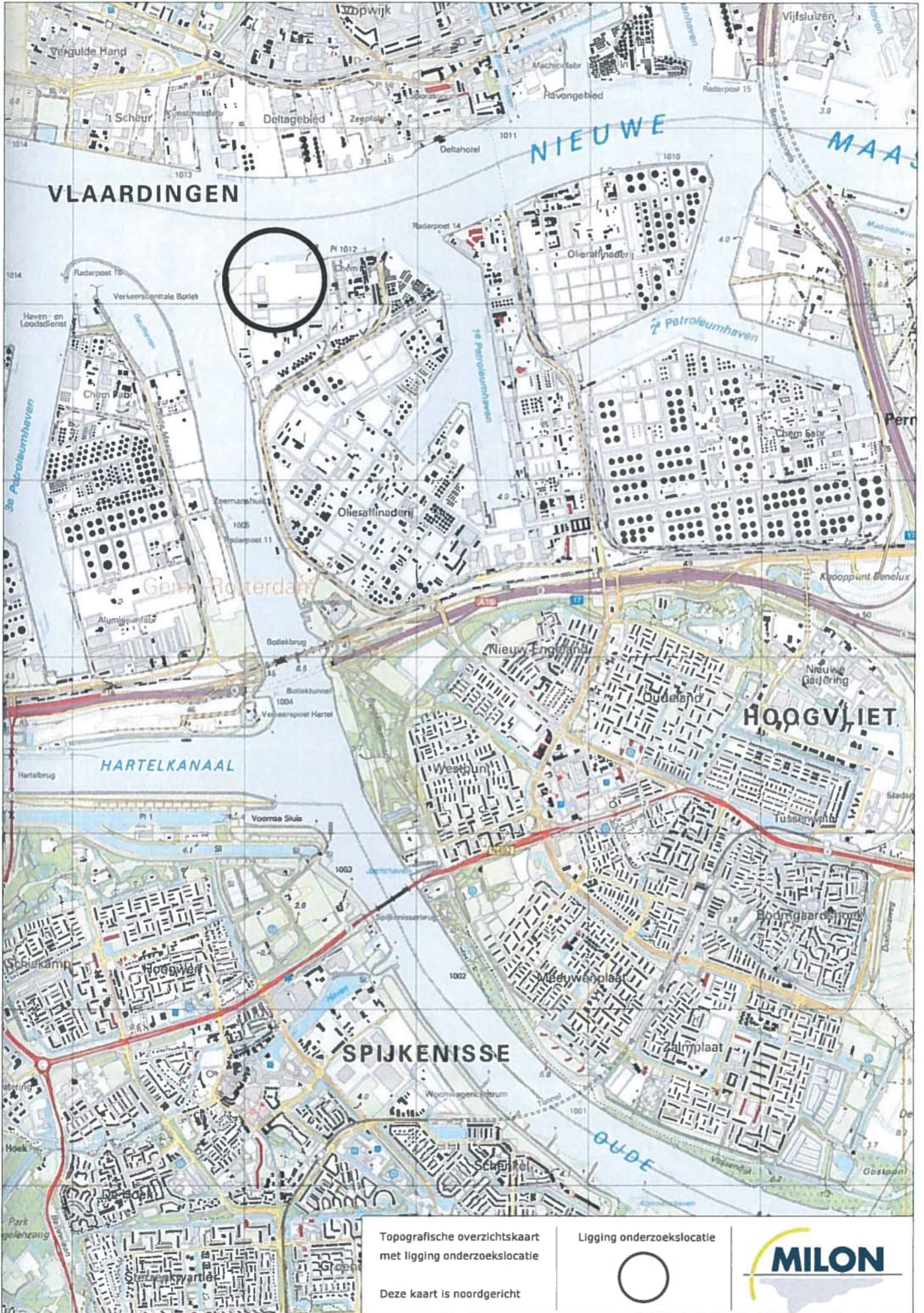
Onderhavige partijkeuring is door MILON bv onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de partij en is niet financieel gelieerd aan de opdrachtgever. Het procescertificaat van MILON bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

## **Bijlagen**



## **Bijlage 1**





Topografische overzichtskaart  
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

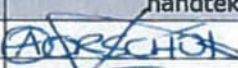






## **Bijlage 2**

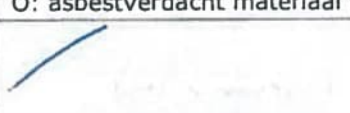

Monsternemingsplan protocol 1001			
Projectnummer: 20151192		Projectnaam: Vondelingenplaat 17, Rotterdam	
<b>Projectgegevens</b> <span style="float: right;">10-2-g</span>			
Oprachtgever	naam: Recycling Combinatie Reko BV contactpersoon: [REDACTED]	Rol opdrachtgever: Producent / <del>Leverancier</del> / Eigenaar / Gebruiker / Overheid	
Opsteller	O: dhr. [REDACTED] O: [REDACTED] O: dhr. [REDACTED] <input checked="" type="checkbox"/> : [REDACTED] O: anders.....		
Monsternemers(s)	O: dhr. [REDACTED] O: dhr. [REDACTED] O: dhr. [REDACTED] <input checked="" type="checkbox"/> : dhr. [REDACTED] O: anders.....		
Beoordelingskader	<input checked="" type="checkbox"/> : keuringen partijen grond of baggerspecie in depot/ <del>insitu</del> O: keuring in situ (water)bodem op diepte groter dan 5 m-mv of niveau waterbodem O: keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering O: keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen		
Onderzoekslocatie	VONDINGENPLAAT 17 TE ROTTERDAM		
Uitvoeringsdatum	20..... - 21..... - 2015	Tijd	8:00..... uur O: n.v.t.
Doelstelling veldwerkzaamheden	<input checked="" type="checkbox"/> : het verkrijgen van een representatief monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijk uitspraak gedaan kan worden over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij O: anders.....		
<b>Partijgegevens</b>			
Beschikbaarheid materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> : droog O: nat <input checked="" type="checkbox"/> : statische partij (depot) O: onder verharding O: in situ O: materiaalstroom		
Partijgrootte	17.647 m <sup>3</sup> 30.000 ton dichtheid 1.7 kg/dm <sup>3</sup>		
Kenmerk partij	opdrachtgever:		
Ligging partij (indien in situ)	X <u>NUT</u>	Y <u>NUT</u>	Z <u>NUT</u>
Hoofdbestanddeel	<input checked="" type="checkbox"/> : zand O: leem O: klei O: veen <input checked="" type="checkbox"/> : anders ..		
Verwachte korrelgrootte	O: D95 < 16 mm O: D95 < 10 mm O: anders D95 < ..... mm <input checked="" type="checkbox"/> : onbekend (te bepalen tijdens veldwerk) <u>waarschijnlijk &lt; 20 µm</u>		
Verwachte bijmengingen	<u>GEEN BIJMENGINGEN VERWACHT</u>		
Max. hoogte/diepte:	<u>CIRCA 8</u> m <sup>1</sup> /m-mv	Basisafmeting: L:..... x B: <u>ONBEKEND</u>	
Overige informatie	<u>HELDEN BIJ DE [REDACTED] ( [REDACTED] ). JIJMEKEN MET GPS INDIEN MOGELIJK. GRAFTMACHINE IS W 8:30 TER PLAATSE</u>		
<b>Vooronderzoek</b>			
Herkomst van de partij	adres: <u>AFKOMSTIG UIT REINIGINGSPROCES TEG TER PLAATSE</u>		
Verdachte of ernstig verontreinigde locatie	<input checked="" type="checkbox"/> : nee O: ja		
	geraadpleegde bron(nen)	O: LDB-bestand (Landsdekkend beeld) O: bodeminformatiesysteem gemeente O: waterbodeminformatiesysteem waterkwaliteitsbeheerder <input checked="" type="checkbox"/> : informatie opdrachtgever O: anders.....	
Vermoedelijke kwaliteit	<input checked="" type="checkbox"/> : achtergrondwaarde	O: klasse wonen	<input checked="" type="checkbox"/> : klasse industrie O: niet toepasbaar
	geraadpleegde bron(nen)	O: gemeentelijke bodemkwaliteitskaart O: provinciale bodemkwaliteitskaart O: verricht bodemonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> : informatie opdrachtgever O: anders.....	
Overige informatie	<u>GEEN KRITISCHE PARAMETERS BEKEND.</u> <u>PROCES: OFSTORT GAAT IN DE OVEN, HET IJER VERBRAND, ZAND, GRIND EN VULMIDDEL BLIJVEN OVER. HET VULMIDDEL WORDT ERUIT GEZEFT WAARNA HET ZAND EN GRIND GEZEFT WORDEN OP 2mm</u>		



Monsternemingsplan protocol 1001				
Projectnummer: 20151192		Projectnaam: Vondelingenplaat 17, Rotterdam		
Monsterneming				
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> : grond	O: baggerspecie		
Indelen in deelpartijen	O: nee	<input checked="" type="checkbox"/> : ja: aantal ... <u>3</u> ..... voorgeschreven indeling <input checked="" type="checkbox"/> : nee, te bepalen tijdens veldwerk O: ja: aantal zie bijgevoegde kaart		
(Deel)partijgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> : maxlmaal 10.000 ton		O: maximaal 2.000 ton	
Grepen per (deel)partij	<input checked="" type="checkbox"/> : 2x 50	O: 3x 50	O: 2x 6	O: anders .....
Partij verplaatsen	<input checked="" type="checkbox"/> : nee	O: gedeeltelijk	O: geheel	
Monsternemingsmethode	<input checked="" type="checkbox"/> : systematisch monsternemingspatroon O: gestratificeerd aselekt monsternemingspatroon O: systematisch gekozen monsternemingstijdstippen			
Greep- en monstergrootte	O: grepen: minimaal 0,18 kg monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9,0 kg O: grepen: minimaal 1,5 kg monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9,0 kg <input checked="" type="checkbox"/> : bepalen uit weegproef			
Partij wordt gezeefd	<input checked="" type="checkbox"/> : nee O: ja, delen groter dan ..... mm niet meenemen tijdens de monsterneming			
Toe te passen apparatuur	O: edelman Ø 5cm	O: edelman Ø 12cm	O: guts Ø 3cm	O: monsterschep
	<input checked="" type="checkbox"/> : anders... <u>BEPALEN TIJDENS UITVOERING VELDWERK</u> .....			
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> : ja	O: nee		
Nadere instructies of overige informatie	/			
Overige gegevens				
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> : MILON bv, projectnaam, projectnummer, monsternamedatum, monstercode O: anders.....			
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> : 10 liter emmers		O: anders .....	
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> : gekoeld		O: anders .....	
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> : gekoeld		O: anders .....	
Aanleveren aan	O: Eurofins Analytico B.V. te Barneveld		binnen 24 uur	<input checked="" type="checkbox"/> : ja O: nee
	<input checked="" type="checkbox"/> : ALcontrol bv te Rotterdam			
Overige informatie	/			
Kwaliteitscontrole monsternemingsplan				
	naam	handtekening	datum	
Projectleider			19 - 3 - 2015	
Erkend monsternemer(s)			- - - - - 201.....	
			- - - - - 201.....	
			20 - 3 - 2015	
			- - - - - 201.....	

- Bijlagen O: Kaartje ligging/toegang locatie  
 O: Kaartje indeling (deel)partijen  
 O: Kaartje ruimtelijke verdeling grepen  
: Geen  
 O: anders.....



Monsternemingsformulier protocol 1001	
Projectnummer: 20151192	Projectnaam: Vondelingenplaat 17, Rotterdam
Projectgegevens	
Uitvoerende instantie	<input checked="" type="radio"/> : MILON bv te Schijndel <input type="radio"/> : anders.....
Opsteller	O: dhr. _____ O: dhr. _____ O: dhr. _____ O: dhr. _____ <input checked="" type="radio"/> : dhr. _____ O: anders.....
Monsternemers(s)	O: dhr. _____ O: dhr. _____ O: dhr. _____ O: dhr. _____ <input checked="" type="radio"/> : dhr. _____ O: anders.....
Onderzoekslocatie	Vondelingenplaat 17, Rotterdam
Uitvoeringsdatum	20 - 3 - 2015 Begintijd: 8.30 uur Eindtijd: 13.30 uur
Partijgegevens	
Vorm van de partij	<input checked="" type="radio"/> : zie schets in bijlage <input type="radio"/> : anders .....
Partijgrootte	17073 m <sup>3</sup> 29024 ton dichtheid 1,7 kg/dm <sup>3</sup>
	bepaald door <input checked="" type="radio"/> : opmeting (motivatie in bijlage) <input type="radio"/> : anders .....
	maximale hoogte of diepte: 9 m / <del>10m</del>
Hoofdbestanddeel	<input type="radio"/> : zand <input type="radio"/> : leem <input type="radio"/> : klei <input type="radio"/> : veen <input type="radio"/> : anders .....
Textuur	23 DR GR ZW
Geschat vochtgehalte	<input type="radio"/> : 5% <input checked="" type="radio"/> : 10% <input type="radio"/> : 15% <input type="radio"/> : 20% <input type="radio"/> : 25% <input type="radio"/> : anders ..... %
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> : D95 < 16 mm <input type="radio"/> : D95 < 10 mm <input type="radio"/> : anders D95 < ..... mm
	bepaald door: <input type="radio"/> : zintuiglijke waarnemingen <input checked="" type="radio"/> : zeven
Homogene partij	<input type="radio"/> : ja, bepaald door proefboringen (zie bijlage) <input checked="" type="radio"/> : ja, bepaald door zintuiglijke waarnemingen <input type="radio"/> : nee, reden.....
Bijmengingen	<input checked="" type="radio"/> : nee <input type="radio"/> : ja, namelijk (% m/m) .....
Visuele controle op asbest	<input checked="" type="radio"/> : geen asbestverdacht materiaal aangetroffen <input type="radio"/> : asbestverdacht materiaal waargenomen (zie bijlage)
Bijzonderheden/ overige informatie	
Monsterneming	
Resultaten veldinspectie	toegankelijkheid partij: goed
	veiligheid monsterner en omgeving gewaarborgd <input checked="" type="radio"/> : ja <input type="radio"/> : nee
	aanwezigheid duurzaam aaneengesloten verhardingslaag <input checked="" type="radio"/> : n.v.t. <input type="radio"/> : ja <input type="radio"/> : nee
	verplaatsing van de partij noodzakelijk <input checked="" type="radio"/> : nee <input type="radio"/> : gedeeltelijk <input type="radio"/> : geheel
opmerkingen/motivatie/beslissing: 	
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="radio"/> : conform monsternemingsplan <input type="radio"/> : afwijkend, motivatie: .....



## Monsternemingsformulier protocol 1001

Projectnummer: 20151192

Projectnaam: Vondelingenplaat 17, Rotterdam

### Vervolg monsterneming

Indelen in deelpartijen	O: nee	<input checked="" type="radio"/> ja: aantal .....3..... aanduiding indeling in het veld achtergelaten: O: ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/>
(Deel)partijgrootte	<input checked="" type="radio"/> maximaal 10.000 ton	O: maximaal 2.000 ton
Toegepaste apparatuur	O: edelman Ø 5cm	O: edelman Ø 12cm
	<input checked="" type="radio"/> monsterschap	O: guts Ø 3cm
		O: guts Ø 5cm
Foto's	<input checked="" type="radio"/> ja minimaal 2, waarbij ten minste één vast referentieobject kan worden herkend	
	O: nee, reden.....	
Overige informatie of bijzonderheden	Aanduiding niet in het veld achter gelaten omdat de kraanmachinist daar nog enige tijd bezig was met vlakmaken van het depot. Hier heb ik niet op gewacht.	



### Deelpartij-, greep-, en monstergrootte

(deel)partij	volume (m <sup>3</sup> )	aantal grepen	monstergewicht (kg)		
			A	B	(C)
1	5859	2 x 57	10,2	10,2	
2	5355	2 x 54	10,7	10,7	
3	5859	2 x 57	10,8	10,8	
4		x			
5		x			

### Overige monsternemingsgegevens

Monstercodering	<input checked="" type="radio"/> conform monsternemingsplan	O: anders .....
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> conform monsternemingsplan	O: anders .....
Monsteropslag	<input checked="" type="radio"/> gekoeld	O: anders .....
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> gekoeld	O: anders .....
Aangeleverd aan	O: Eurofins Analytico B.V. te Barneveld	<input checked="" type="radio"/> binnen 24 uur      O: binnen 48 uur
	<input checked="" type="radio"/> ALcontrol bv te Rotterdam	

### Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Projectleider			20 - 3 - 2015
Erkend monsternemer(s)			..... - ..... - 201.....
			..... - ..... - 201.....
			20 - 3 - 2015
			..... - ..... - 201.....

Door ondertekening verklaart de erkend monsternemer de monsterneming onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

- Bijlage:
- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> kaartje ligging/toegang locatie.      | O: tabel met boorpunten (X, Y, Z).                  |
| <input checked="" type="radio"/> kaartje indeling (deel)partijen.      | <input checked="" type="radio"/> verslag zeefproef. |
| <input checked="" type="radio"/> toelichting omvangbepaling.           | O: .....  |
| <input checked="" type="radio"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen. | O: .....  |

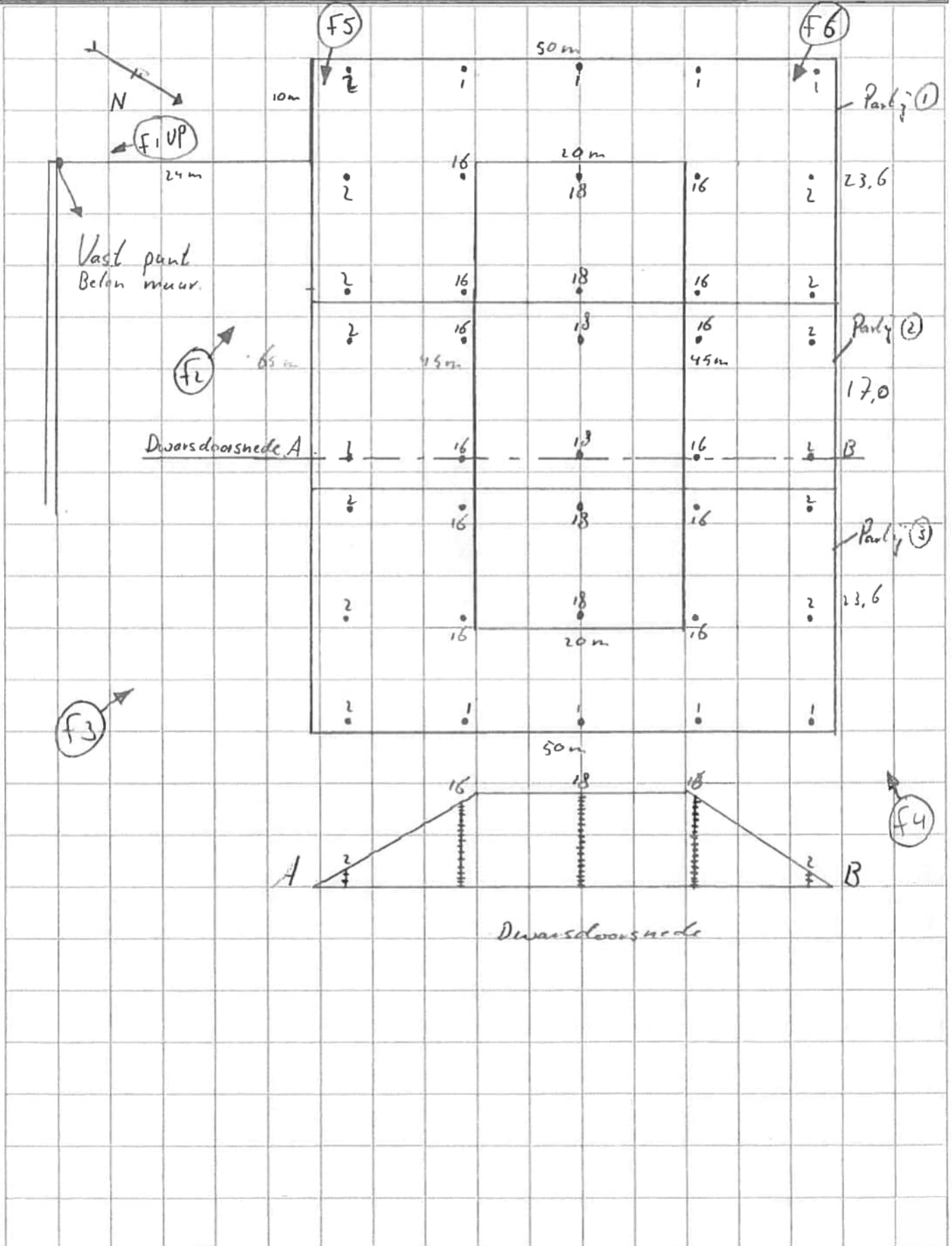
# Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20151192

Schaal: 1:500 Naam: [REDACTED]

Projectnaam: Vondelingenplaat 17, Rotterdam


Datum: 20-3-2015



Situatieschets (boven- en zijaanzicht) op schaal, waarbij de ligging van de partij wordt ingemeten ten opzichte van vaste herkenningspunten als gebouwen en bijvoorbeeld terreinafscheidingen. De situatieschets wordt tevens voorzien van een noordpijl, uitwerking van de omvangbepaling, aantal grepen per boring en fotolocaties.



## Zeefproef en dichtheidsbepaling

Projectnummer: <u>20151192</u>		Projectnaam: <u>Vondelingenpleat 17</u>	
Onderzoekslocatie:	<u>Rottendam</u>		
Uitvoerende instantie	<input checked="" type="radio"/> MILON bv te Schijndel <input type="radio"/> anders, namelijk: .....		
<b>Uitvoering zeefproef</b>			
Grepen genomen met	O: edelmanboor Ø 5 cm    O: edelmanboor Ø 10 cm    O: anders, namelijk .....		
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen	..... <u>10000</u> ..... gram (=A)		
5% van deze inhoud is	..... <u>500</u> ..... gram (=B)		
Gewicht op zeef 10 mm	..... <u>0</u> ..... gram (=C)		
Als C minder is dan B	guts 30 mm toegestaan		
Als C meer is dan B	nog een zeefproef op 16 mm van fractie >10 mm		
Gewicht op zeef 16 mm	..... gram (=D)		
Als D minder is dan B	edelmanboor Ø 5 cm toegestaan		
Als D meer is dan B	projectleider bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte		
Bijzonderheden of overige informatie	/		
<b>Uitgangspunten ter bepaling van de grondeigenschappen o.q. de omvang van de partij</b>			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	massa in ton/m3 vaste m3 (in situ)	massa in ton/m3 losse m3 (depot)
Grond	O: zwak siltig	O: 1,85	O: 1,65
	O: sterk siltig	O: 1,80	O: 1,60
Zand	<input checked="" type="radio"/> zwak siltig	O: 1,85	O: 1,65
	O: sterk siltig (kleiig)	O: 1,75	O: 1,55
Leem	O: zwak siltig	O: 1,70	O: 1,50
	O: sterk siltig	O: 1,70	O: 1,50
Klei	O: zwak siltig	O: 1,75	O: 1,55
	O: sterk siltig	O: 1,75	O: 1,50
Veen	O: matig zandig of matig kleiig	O: 1,25	O: 1,15
	O: sterk zandig of sterk kleiig	O: 1,40	O: 1,25
<b>Bepaling soortelijke dichtheid (indien afwijking bij uitgangspunten)</b>			
Gewicht inhoud emmer	..... kg (=E)		
Volume emmer	O: 7,0 liter    O: 10,0 liter    O: anders, namelijk ..... (=F)		
Dichtheid	..... kg/dm <sup>3</sup> (=E/F)		
Voltoet dichtheid aan bovenstaande tabel?	O: ja O: nee, toelichting: .....		
<b>Kwaliteitscontrole</b>			
Erkend monsternemer	[Redacted Signature]	Handtekening: 	Datum: <u>20-3-2015</u>

20-3-2015

Partij ①

$$18 \times 2 = 36$$

$$16 \times 4 = 64$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$1 \times 4 = \underline{4} +$$

114 grepen

Partij ②

$$18 \times 2 = 36$$

$$16 \times 4 = 64$$

$$2 \times 4 = \underline{8} +$$

108 grepen

Partij ③

$$18 \times 2 = 36$$

$$16 \times 4 = 64$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$1 \times 4 = \underline{4} +$$

114 grepen



20-3-2015

$$\text{Partij ①} \quad \begin{array}{l} 23,6 + 13,6 : 2 = 18,6 \\ 50 + 20 : 2 = 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 35 \times 18,6 \times 9 = 5859 \text{ m}^3 \\ 5859 \times 1,7 = 9960 \text{ Ton} \end{array}$$

$$\text{Partij ②} \quad \begin{array}{l} 17,0 \times 35 \times 9 = 5355 \text{ m}^3 \\ 5355 \times 1,7 = 9104 \text{ Ton} \end{array}$$

$$\text{Partij ③} \quad \begin{array}{l} 23,6 + 13,6 : 2 = 18,6 \\ 50 + 20 : 2 = 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 35 \times 18,6 \times 9 = 5859 \text{ m}^3 \\ 5859 \times 1,7 = 9960 \text{ Ton} \end{array}$$

$$\text{Totaal:} \quad \begin{array}{l} 5859 + 5355 + 5859 = 17073 \text{ m}^3 \\ 17073 \times 1,7 = 29024 \text{ Ton} \end{array}$$

## **Bijlage 3**





Foto 1 VP (vast punt)



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

## **Bijlage 4**



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		Monster 1A + 1B	
Humus (% ds)		0,85	
Lutum (% ds)		2,0	
Datum van toetsing		2-4-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster		1A, 1B	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m		96 <sup>(6)</sup>
Droge stof	% w/w	96	
Lutum	% ds	<2,0	
Organische stof (humus)	% ds	0,85	
Artefacten	g	<1,00	
Meettemperatuur pH-meting	°C	20,9	20,9 <sup>(6)</sup>
pH-CaCl2	-	10,3	10,3 <sup>(6)</sup>
aangeleverd monster	kg	10,0	
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kg ds	130	504 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,19	0,32
kobalt	mg/kg ds	4,5	16,0
koper	mg/kg ds	27	56
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7
nikkel	mg/kg ds	15	42
lood	mg/kg ds	58	91
zink	mg/kg ds	119	282
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70
<b>PAK</b>			
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
chryseen	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
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,14	
PAK	mg/kg ds		0,14
<b>PCB`S</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 (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>MINERALE OLIE</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB`S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		Monster 2A + 2B	
Humus (% ds)		0,85	
Lutum (% ds)		2,0	
Datum van toetsing		2-4-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster		2A, 2B	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m		95 <sup>(6)</sup>
Droge stof	% w/w	95	
Lutum	% ds	<2,0	
Organische stof (humus)	% ds	0,85	
Artefacten	g	<1,00	
Meettemperatuur pH-meting	°C	20,4	20,5 <sup>(6)</sup>
pH-CaCl2	-	10,4	10,4 <sup>(6)</sup>
aangeleverd monster	kg	11	
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kg ds	140	543 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,15	0,27
kobalt	mg/kg ds	5,0	17,6
koper	mg/kg ds	53	109
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6
nikkel	mg/kg ds	16	45
lood	mg/kg ds	60	94
zink	mg/kg ds	130	308
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70
<b>PAK</b>			
naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01
chryseen	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
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,19	
PAK	mg/kg ds		0,19
<b>PCB`S</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 (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>MINERALE OLIE</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB`S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		Monster 3A+3B	
Humus (% ds)		0,85	
Lutum (% ds)		2,0	
Datum van toetsing		30-3-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster		3A, 3B	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m		96 <sup>(6)</sup>
Droge stof	% w/w	96	
Lutum	% ds	<2,0	
Organische stof (humus)	% ds	0,85	
Artefacten	g	<1,00	
Meettemperatuur pH-meting	°C	20,9	21,0 <sup>(6)</sup>
pH-CaCl <sub>2</sub>	-	10,3	10,3 <sup>(6)</sup>
aangeleverd monster	kg	11	
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kg ds	130	504 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,40
kobalt	mg/kg ds	5,3	18,5
koper	mg/kg ds	24	50
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	1,4	1,4
nikkel	mg/kg ds	13	38
lood	mg/kg ds	53	83
zink	mg/kg ds	125	297
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70
<b>PAK</b>			
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03
fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01
chryseen	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
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,16	
PAK	mg/kg ds		0,16
<b>PCB`S</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 (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>MINERALE OLIE</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB`S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1



## **Bijlage 5**



## Analyserapport

MILON bv

Huygensweg 24  
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Uw projectnummer : 20151192  
ALcontrol rapportnummer : 12120466, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : MZZH21NS

Rotterdam, 02-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151192. 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.

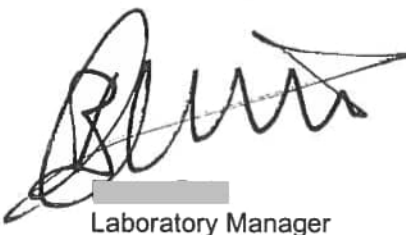
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



Laboratory Manager





MILON bv

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120466 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 02-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	1A 1A		
002	AP 04 Grond	1B 1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	95.6	95.9
aangeleverd monster	kg		10	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.9	0.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	10.3	10.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	20.7
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	120	140
cadmium	mg/kgds	Q	0.18	0.19
kobalt	mg/kgds	Q	4.3	4.8
koper	mg/kgds	Q	26	28
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	45	71
molybdeen	mg/kgds	Q	1.1	2.3
nikkel	mg/kgds	Q	12	17
zink	mg/kgds	Q	88	150
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.139 <sup>1)</sup>	0.139 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MILON bv

Blad 3 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Projectnummer 20151192  
Rapportnummer 12120466 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
Startdatum 20-03-2015  
Rapportagedatum 02-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	1A 1A
002	AP 04 Grond	1B 1B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







MILON bv

Blad 4 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Projectnummer 20151192  
Rapportnummer 12120466 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
Startdatum 20-03-2015  
Rapportagedatum 02-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.  
002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120466 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 02-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1225994	20-03-2015	20-03-2015	ALC291
002	E1225993	20-03-2015	20-03-2015	ALC291

Paraaf :





## Analyserapport

MILON bv

Huygensweg 24  
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Uw projectnummer : 20151192  
ALcontrol rapportnummer : 12120468, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : P7UVIATP

Rotterdam, 02-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151192. 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.

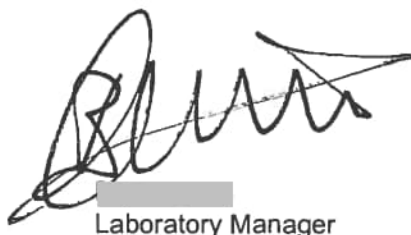
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120468 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 02-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	2A 2A		
002	AP 04 Grond	2B 2B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	95.4	95.3
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.8	0.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	10.4	10.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.5	20.4
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	140	140
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	0.19
kobalt	mg/kgds	Q	4.8	5.2
koper	mg/kgds	Q	53	52
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	68	52
molybdeen	mg/kgds	Q	1.5	1.6
nikkel	mg/kgds	Q	15	16
zink	mg/kgds	Q	110	150
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.169 <sup>1)</sup>	0.205 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MILON bv

Blad 3 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120468 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 02-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	2A 2A		
002	AP 04 Grond	2B 2B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MILON bv

Blad 4 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Projectnummer 20151192  
Rapportnummer 12120468 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
Startdatum 20-03-2015  
Rapportagedatum 02-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120468 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 02-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1225992	20-03-2015	20-03-2015	ALC291
002	E1225991	20-03-2015	20-03-2015	ALC291

Paraaf :





Analyserapport

MILON bv

Huygensweg 24  
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Uw projectnummer : 20151192  
ALcontrol rapportnummer : 12120470, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : NP9PKMZ

Rotterdam, 29-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20151192. 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,



Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120470 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 29-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	3A 3A
002	AP 04 Grond	3B 3B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	96.2	96.0
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.9	0.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )	-	Q	10.3	10.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	20.9
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	Q	130	130
cadmium	mg/kgds	Q	0.24	0.22
kobalt	mg/kgds	Q	4.7	5.8
koper	mg/kgds	Q	25	23
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	49	56
molybdeen	mg/kgds	Q	1.3	1.4
nikkel	mg/kgds	Q	13	13
zink	mg/kgds	Q	130	120
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01 <sup>2)</sup>
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.139 <sup>1)</sup>	0.172 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



MILON bv

Blad 3 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Projectnummer 20151192  
Rapportnummer 12120470 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
Startdatum 20-03-2015  
Rapportagedatum 29-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	3A 3A
002	AP 04 Grond	3B 3B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







MILON bv

Blad 4 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
Projectnummer 20151192  
Rapportnummer 12120470 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
Startdatum 20-03-2015  
Rapportagedatum 29-03-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 

### 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 :



MILON bv

Blad 5 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Vondelingenplaat 17 te Rotterdam  
 Projectnummer 20151192  
 Rapportnummer 12120470 - 1

Orderdatum 20-03-2015  
 Startdatum 20-03-2015  
 Rapportagedatum 29-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1225990	20-03-2015	20-03-2015	ALC291
002	E1225989	20-03-2015	20-03-2015	ALC291

Paraaf :