

# Indicatief grond- en waterbodemonderzoek Heathrowstraat 10 te Amsterdam



Opdrachtgever: Synchroon bv  
Zilverstraat 39  
2718 RP Zoetermeer

Projectnummer: 173992

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 23 maart 2018

Auteur: ing. H.T.M. de Bruijn

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink.

Controleur: T. Geluk

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink.

## Inhoudsopgave

|                                                                   | <b>pagina</b> |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 Inleiding .....                                                 | 3             |
| 1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek .....                   | 3             |
| 1.2 Indeling van de rapportage.....                               | 4             |
| 2 Vooronderzoek .....                                             | 5             |
| 2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie..... | 5             |
| 2.2 Voorgaand bodemonderzoek .....                                | 6             |
| 2.3 Achtergrondgehalten.....                                      | 6             |
| 2.4 Ophogingen en dempingen .....                                 | 6             |
| 2.5 Onderzoekshypothese en -strategie .....                       | 6             |
| 3 Uitgevoerd bodemonderzoek .....                                 | 7             |
| 3.1 Onderzoeksmethode .....                                       | 7             |
| 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma .....                          | 7             |
| 4 Resultaten .....                                                | 8             |
| 4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....        | 8             |
| 4.2 Bodemnormering .....                                          | 8             |
| 4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....                         | 8             |
| 4.4 Interpretatie van de analyseresultaten .....                  | 10            |
| 5 Conclusies en aanbevelingen.....                                | 11            |

## Bijlagen

|                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| 1 Tekeningen                                                      |  |
| 1.1 Topografische ligging                                         |  |
| 1.2 Overzichtstekening                                            |  |
| 1.3 Locatiefoto's                                                 |  |
| 2 Boorprofielen                                                   |  |
| 3 Analyserapporten                                                |  |
| 3.1 Analyserapport grond                                          |  |
| 3.2 Analyserapport waterbodern                                    |  |
| 3.3 Disclaimer ALcontrol                                          |  |
| 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen                |  |
| 4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond        |  |
| 4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen waterbodern  |  |
| 5 Verklarende woordenlijst                                        |  |
| 6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000 |  |

# 1 Inleiding

In opdracht van Synchroon bv heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in december 2017 een indicatief grond- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heathrowstraat 10 te Amsterdam. Het doel van het indicatief grond- en waterbodemonderzoek is het op globale wijze vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de grond en waterbodem (slib) op de locatie in kader van de mogelijk toekomstige bouwactiviteiten.

## Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

## Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

## 1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het indicatief grond- en waterbodemonderzoek genoemd.

- Vooronderzoek gebaseerd op de NEN 5707 (2017).
- Bodemonderzoek gebaseerd op de ARVO (2011): strategie 'naoorlogse wijken', waarbij op dit moment nog geen grondwateronderzoek is uitgevoerd.
- Waterbodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5720: strategie 'overig water, niet lijnvormig, normale onderzoeksinspanning.
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2003.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en waterbodem onder AS3000.

## **1.2 Indeling van de rapportage**

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

## 2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie op 7 maart 2018 uitgevoerd door de heer K. Stevens. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), cyclomedia, [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (<https://archeologieinnederland.nl>).

### 2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** En in bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

**tabel 1: gegevens onderzoekslocatie**

| Algemeen              |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Adres                 | Heathrowstraat 10 te Amsterdam             |
| Kadastrale aanduiding | Sloten, sectie K, nr. 2795                 |
| Oppervlakte           | Totale oppervlakte: 3.470 m <sup>2</sup>   |
| Bebouwing             | Gedeeltelijk                               |
| Terreinverharding     | Onderzoekslocatie vrijwel geheel onverhard |

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

**tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie**

| Historisch                                                    |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebruik locatie                                               | Kantoor                                                                                                                                              |
| Voormalige bodembedreigende activiteiten                      | Voor zover bekend geen                                                                                                                               |
| Verwachting ten aanzien van archeologie                       | De locatie heeft een lage trefkans op archeologisch resten                                                                                           |
| Verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE) | De locatie is niet verdacht voor NGE                                                                                                                 |
| Huidig                                                        |                                                                                                                                                      |
| Bebouwing                                                     | Kantoorgebouw                                                                                                                                        |
| Terreinverharding                                             | Vrijwel geheel onverhard                                                                                                                             |
| Gebruik locatie                                               | Kantoor                                                                                                                                              |
| Bodembedreigende activiteiten                                 | Geen                                                                                                                                                 |
| Grondwater                                                    | Het niveau van het grondwater ten opzichte van het maaiveld is op het terrein sterk afhankelijk van de exacte locatie (onder andere taluds aanwezig) |
| Toekomstig                                                    |                                                                                                                                                      |
| Gebruik locatie                                               | Nieuwbouw (onder andere met basisschool)                                                                                                             |
| Bodembedreigende activiteiten                                 | Geen                                                                                                                                                 |

## 2.2 Voorgaand bodemonderzoek

### Onderzoekslocatie

Op de locatie is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

**tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie**

| Adres                | Onderzoek<br>(soort, kenmerk, datum, bureau)                          | Bijzonderheden/conclusie                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heathrowstraat 10-12 | Verkennd bodemonderzoek NVN 5740,<br>Omegam, 24012786, datum onbekend | Conclusie rapport:<br>1945 – 1975: Werken/industrie grootschalig<br>1945-1975: geen vervuilende activiteiten |

Vermoedelijk betreft dit meer een historisch onderzoek dan een daadwerkelijk bodemonderzoek.

### Directe omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn meer onderzoeken uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken worden geen tot ten hoogste enkele lichte verontreinigingen verwacht in de grond.

## 2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart van Amsterdam is de locatie gelegen in zone 1 (Westpoort). Hiervoor geldt dat de 'toplaag', de 'diepe laag' en het oorspronkelijke maaiveld voldoen aan de achtergrondwaarde.

## 2.4 Ophogingen en dempingen

De locatie is opgehoogd in de periode 1970 - 1979. Er zijn geen dempingen bekend.

## 2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op de ARVO (2011), strategie 'naoorlogse wijken'. Vooralsnog is geen volledig ARVO-onderzoek uitgevoerd (geen grondwateronderzoek). Ook het waterbodemonderzoek is vooralsnog indicatief.

### 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 maart 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

#### 3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

Er is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

#### 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 4 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

**tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma**

| Aantal boringen                          | Analyses grond                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Landbodem: 3 x tot 4,0 m -mv             | 4 x ARVO-pakket grond <sup>1)</sup> |
| Waterbodem: 3 x tot 0,5 m in vaste bodem | 1x STAP-waterbodem <sup>1)</sup>    |

m -mv      meters beneden maaiveld

1)          samenstelling pakketten zie bijlage 5

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vier mengmonsters samengesteld van de grond en geanalyseerd op het ARVO-pakket grond. Er is één mengmonster samengesteld van het slib dat is geanalyseerd op het standaardpakket voor waterbodem. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar respectievelijk tabel 5 en 6.

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4 Resultaten

### 4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

#### Landbodem

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem in de boringen 1 en 2 bestaat uit zand tot 0,3 à 0,7 m -mv bestaat uit zand met hieronder klei tot 4,0 m -mv. In boring 3 is van 0,0 tot 3,0 m -mv zand aangetroffen en vervolgens klei tot 4,0 m -mv.

In de grond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

#### Waterbodem

De waterdiepte nabij de oever bedraagt 0,3 à 0,45 m. vervolgens is een laagje slib aanwezig met een dikte van 0,05 à 0,25 m met hieronder klei tot minimaal 0,5 m onder het slib.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zowel in de land- als de waterbodem geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging. Evenmin zijn asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld, in de opgeboorde grond en/of het bemonsterde slib.

### 4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de generieke normstelling van het Besluit bodemkwaliteit (ook met BoToVa). De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. De toetsingscriteria die zijn gebruikt zijn:

- Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (module T1).
- Beoordeling kwaliteit van grond en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (module T3).
- Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (module T5).
- Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (module T6).

### 4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. De resultaten zijn ook indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De conclusies zijn ook opgenomen in tabel 5. In tabel 6 zijn de resultaten van de toetsing aan de normering voor waterbodem opgenomen (eerder genoemde vier toetsingscriteria).

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld. Deze zijn toegelicht in bijlage 3.3.

**tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond**

| Monster-Code | Boringen      | Traject (m -mv) | Zintuiglijke waarneming en bodemsoort | Uitgevoerde analyse  | > AW [mg/kg ds]                 | > T [mg/kg ds] | > I [mg/kg ds] | Conclusie indicatieve toetsing Bbk |
|--------------|---------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| M01          | 001, 002, 003 | (0,0 - 0,7)     | zand, geen olie-waterreactie          | ARVO standaardpakket | -                               | -              | -              | Achtergrondwaarde                  |
| M02          | 001, 002      | (0,5 - 2,0)     | klei, geen olie-waterreactie          | ARVO standaardpakket | -                               | -              | -              | Achtergrondwaarde                  |
| M03          | 003           | (0,5 - 3,0)     | zand, geen olie-waterreactie          | ARVO standaardpakket | Kwik (0.17)                     | -              | -              | Achtergrondwaarde                  |
| M04          | 001, 002, 003 | (2,0 - 4,0)     | klei, geen olie-waterreactie          | ARVO standaardpakket | Kwik (1)<br>Minerale olie (256) | -              | -              | Klasse Industrie                   |

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

**tabel 6: toetsingsresultaten waterbodem**

| Monster-code | Boringen      | Traject (m -mv) | Materiaal | Toetsingsresultaten        |                                         |                                         |                                           |
|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |               |                 |           | Toepassen op/in Bodem (T1) | Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3) | Verspreiden op aangrenzend perceel (T5) | Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T6) |
| SM01         | S001 t/m S003 | 0,30 - 0,55     | slib      | Klasse Industrie           | Klasse A                                | Verspreidbaar                           | Verspreidbaar                             |

## 4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

### Grond

In mengmonster M01 van de zandige bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) en M02 van de kleiige ondergrond (0,5-2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten (toetsing Bbk: voldoet aan achtergrondwaarde).

In mengmonster M03 van de zandige ondergrond (0,5 - 3,0 m -mv) is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten (toetsing Bbk: voldoet aan achtergrondwaarde).

In mengmonster M04 van de diepe kleiige ondergrond (2,0 - 4,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalte kwik en minerale olie gemeten. Op basis van het chromatogram wordt verwacht dat het verhoogde gehalte minerale olie een natuurlijke herkomst heeft (toetsing Bbk: voldoet aan klasse 'Industrie').

### Waterbodem

Het slib uit mengmonster SM01 voldoet aan de klasse 'Industrie' (toepassing op landbodem) of klasse 'A' (toepassing in oppervlaktewater). Verder is het slib verspreidbaar in zoet oppervlaktewater en op aangrenzende percelen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Conclusies

Met dit grond- en waterbodemonderzoek is een indicatie verkregen van de huidige kwaliteit van de grond (land) en het slib (waterbodem). De verwachting dat de grond op de locatie niet tot licht verontreinigd is, is juist gebleken. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem bestaat geen bezwaar voor het realiseren van de toekomstige nieuwbouw. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning zal nog wel enig aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om geheel te voldoen aan de ARVO (landbodem) en de NEN 5720 (waterbodem). Hoewel de bevindingen in het huidige onderzoek geen aanleiding vormen om de locatie als 'asbestverdacht' aan te merken, adviseren wij in het aanvullende onderzoek ook een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

**tabel 7: samenvatting conclusie**

| Onderwerp                      | Conclusie                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres                          | Heathrowstraat 10 te Amsterdam                                                                                                                        |
| Oppervlakte                    | Totale perceel 3.470 m <sup>2</sup>                                                                                                                   |
| Mate van verontreiniging grond | Niet (0,0 - 2,0 m -mv) tot licht verontreinigd (1,0 - 4,0 m -mv)                                                                                      |
| Conclusie                      | Resultaten vormen geen belemmering voor realiseren nieuwbouw. Wel aanvulling van het bodemonderzoek nodig om omgevingsvergunning te kunnen aanvragen. |

### Aanbevelingen

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De opdrachtgever/initiatiefnemer van het project dient in een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan) aan te geven welke beheersmaatregelen (bouwkundige, technische en organisatorische keuzes) in de ontwerpfase als bronaanpak zijn gemaakt op basis van een Risico Inventarisatie en Evaluatie. Het V&G-plan zal in de uitvoeringsfase, onder verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij, nadere invulling moeten geven aan de beheersmaatregelen ter bescherming van medewerkers en derden. De vigerende CROW publicatie (i.c. CROW publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem") is hierbij als leidraad te gebruiken. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door de in de CROW publicatie voorgeschreven deskundige vastgesteld. Voor toepassing van de maatregelen conform de CROW-publicatie 132 "werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" geldt een overgangstermijn tot medio 2018. Op basis van de resultaten van het huidige onderzoek zijn geen veiligheidsklassen van toepassing.

### Algemeen/Disclaimers

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

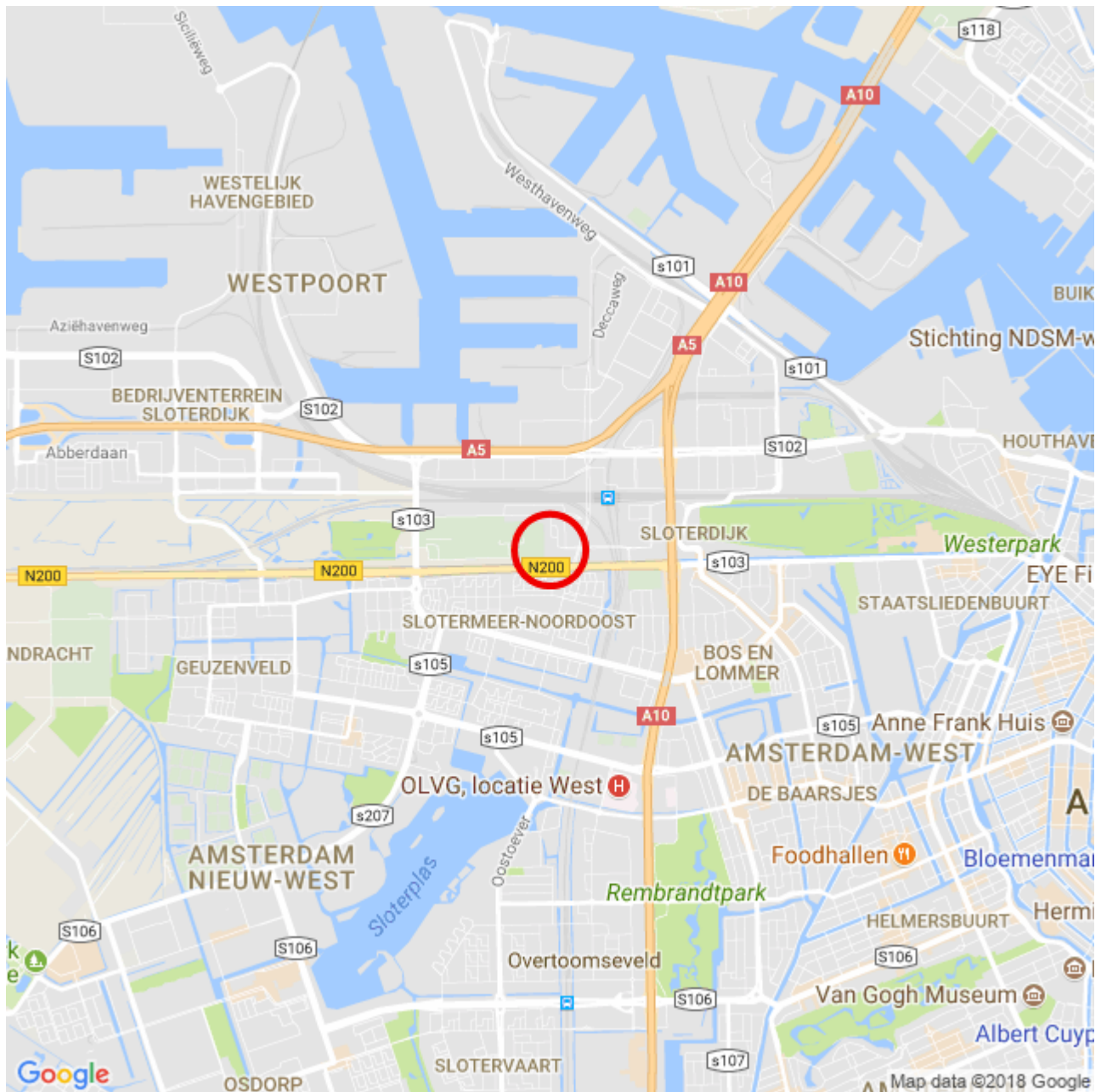
**Bijlage**

**1 Tekeningen**

**Bijlage**

**1.1 Topografische ligging**

Aantal pagina's: 1



## LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

[www.bkingenieurs.nl](http://www.bkingenieurs.nl)

**bk**

asbest  
civil&sport  
opleidingen  
arbo & veiligheid  
milieuadvies  
**bodem**  
professionals  
geluid & trillingen  
caribbean  
bouw fysica  
certijn vastgoed-  
beheer  
projectmanagement  
duurzaamheid  
maritiem

### PROJECTOMSCHRIJVING

Indicatief onderzoek grond en waterbodem Heathrowstraat 10 te Amsterdam

### TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

### OPDRACHTGEVER

Synchroon bv

### PROJECTNUMMER

173992

### BIJLAGENUMMER

1.1

### DATUM

20-3-2018

### GETEKEND

H.T.M. de Bruijn

### GECONTROLEERD

H.T.M. de Bruijn

### FORMAAT

A4

### STATUS

Definitief

### SCHAAL

nvt

### BLAD

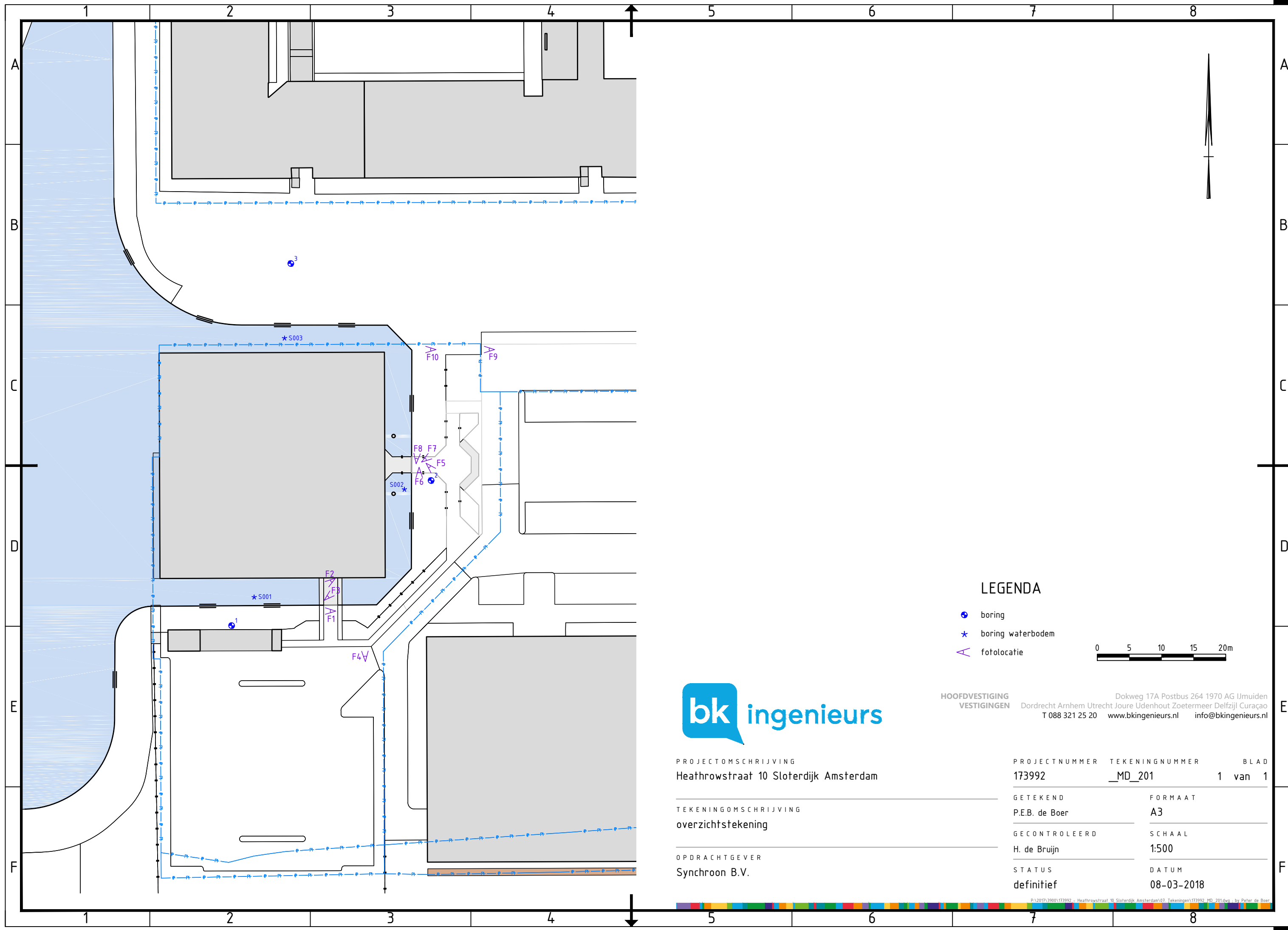
1 van 1

## **Bijlage**

### **1.2 Overzichtstekening**

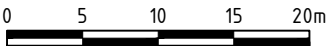
Schaal 1 : 500

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

- boring
- boring waterbodem
- fotolocatie



**HOOFDVESTIGING** Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao  
**VESTIGINGEN** T 088 321 25 20 [www.bkingenieurs.nl](http://www.bkingenieurs.nl) [info@bkingenieurs.nl](mailto:info@bkingenieurs.nl)

PROJECTOMSCHRIJVING  
Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING  
overzichtstekening

OPDRACHTGEVER  
Synchroon B.V.

PROJECTNUMMER 173992  
TEKENINGNUMMER \_MD\_201  
BLAD 1 van 1

GETEKEND P.E.B. de Boer  
FORMAAT A3

GECONTROLEERD H. de Bruijn  
SCHAAL 1:500

STATUS definitief  
DATUM 08-03-2018

**Bijlage**

**1.3 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 5

Foto 1



Foto 2



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                                        |          |             |
|----------------|----------------------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam |          |             |
| Type:          | advies                                 | Project: | 173992      |
| Opdrachtgever: | Synchroon B.V.                         | Datum:   | 20-mrt-2018 |
| Projectleider: | R.N.P. Arisz                           | Bijlage: | 1.3         |

Foto 3



Foto 4



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                                        |          |             |
|----------------|----------------------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam |          |             |
| Type:          | advies                                 | Project: | 173992      |
| Opdrachtgever: | Synchroon B.V.                         | Datum:   | 20-mrt-2018 |
| Projectleider: | R.N.P. Arisz                           | Bijlage: | 1.3         |

Foto 5



Foto 6



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                                        |          |             |
|----------------|----------------------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam |          |             |
| Type:          | advies                                 | Project: | 173992      |
| Opdrachtgever: | Synchroon B.V.                         | Datum:   | 20-mrt-2018 |
| Projectleider: | R.N.P. Arisz                           | Bijlage: | 1.3         |

Foto 7



Foto 8



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                                        |          |             |
|----------------|----------------------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam |          |             |
| Type:          | advies                                 | Project: | 173992      |
| Opdrachtgever: | Synchroon B.V.                         | Datum:   | 20-mrt-2018 |
| Projectleider: | R.N.P. Arisz                           | Bijlage: | 1.3         |

Foto 9



Foto 10



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                                        |          |             |
|----------------|----------------------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Heathrowstraat 10 Sloterdijk Amsterdam |          |             |
| Type:          | advies                                 | Project: | 173992      |
| Opdrachtgever: | Synchroon B.V.                         | Datum:   | 20-mrt-2018 |
| Projectleider: | R.N.P. Arisz                           | Bijlage: | 1.3         |

**Bijlage**

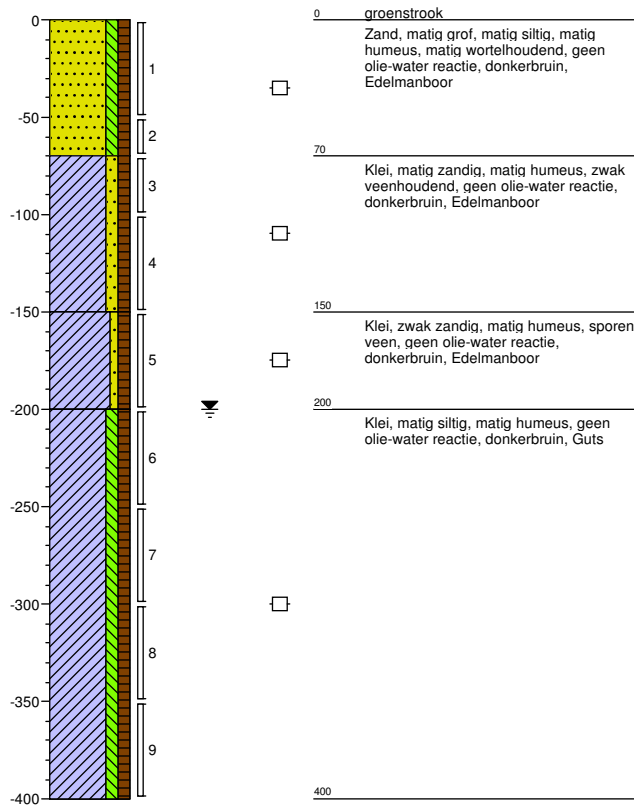
**2 Boorprofielen**

Aantal pagina's: 3 (inclusief legenda)

### Boring: 001

datum: 07-03-2018

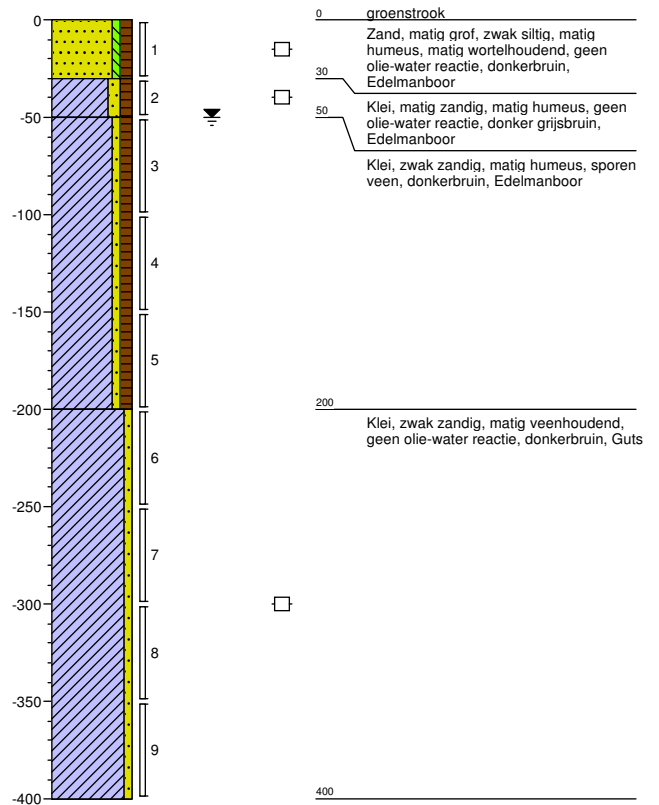
veldwerker: Koen Stevens



### Boring: 002

datum: 07-03-2018

veldwerker: Koen Stevens



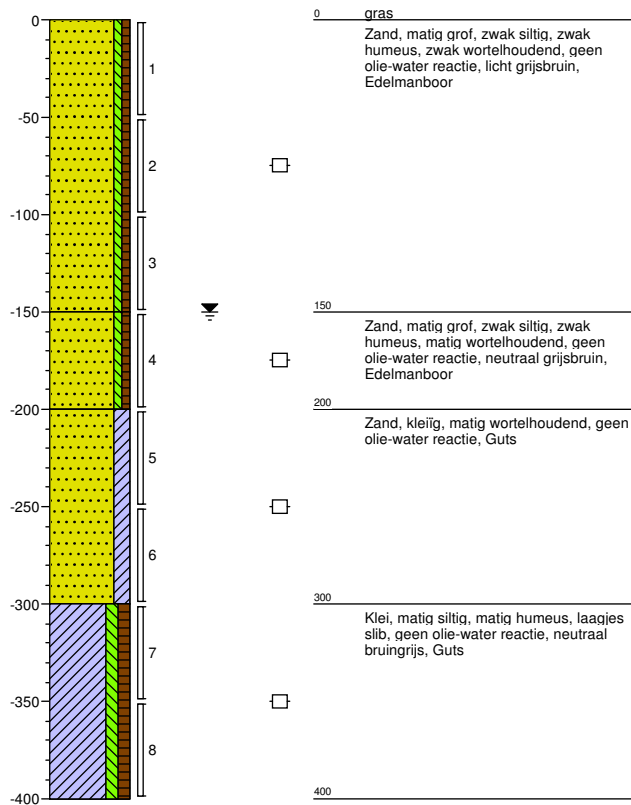
Project: Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer: 173992  
Opdrachtgever: Synchroon bv

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

### Boring: 003

datum: 07-03-2018

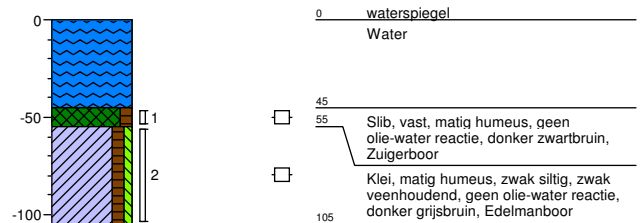
veldwerker: Koen Stevens



### Boring: S001

datum: 07-03-2018

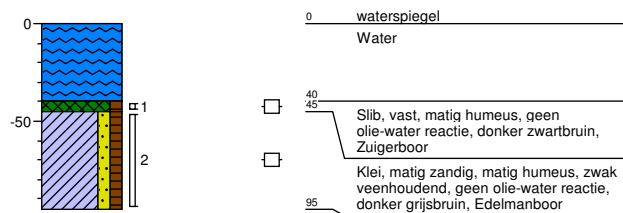
veldwerker: Koen Stevens



### Boring: S002

datum: 07-03-2018

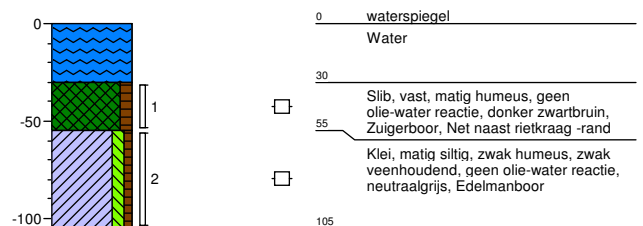
veldwerker: Koen Stevens



### Boring: S003

datum: 07-03-2018

veldwerker: Koen Stevens



**Project:** Heatrowstraat 10, Amsterdam  
**Projectnummer:** 173992  
**Opdrachtgever:** Synchroon bv

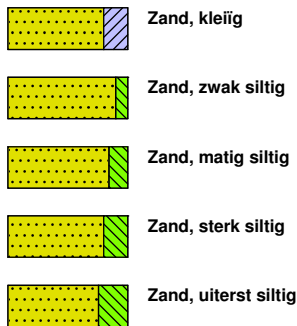
Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

## Legenda (conform NEN 5104)

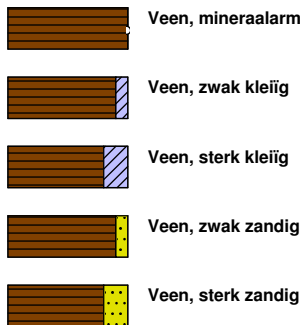
### grind



### zand



### veen



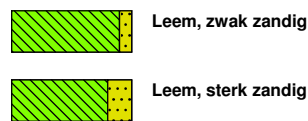
### peilbuis



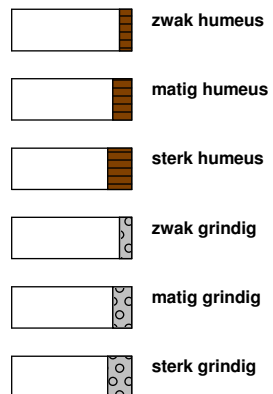
### klei



### leem



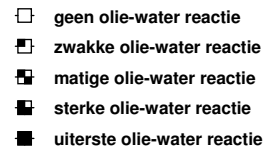
### overige toevoegingen



### geur



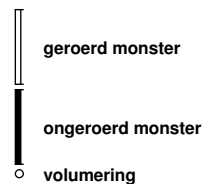
### olie



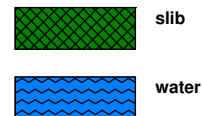
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**Bijlage**

**3 Analyserapporten**

## **Bijlage**

### **3.1 Analyserapport grond**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnr. : 12734455  
Aantal pagina's : 10



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Uw projectnummer : 173992  
ALcontrol rapportnummer : 12734455, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173992. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

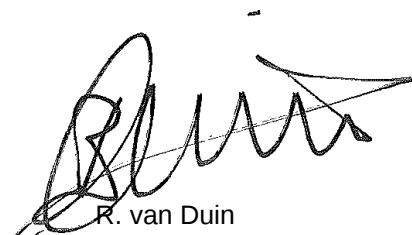
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                         |                     |                     |                     |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | M01 M01 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-30) 003 (0-50)                                        |                     |                     |                     |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | M02 M02 001 (70-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)   |                     |                     |                     |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | M03 M03 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300)                |                     |                     |                     |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | M04 M04 001 (200-250) 001 (300-350) 002 (250-300) 002 (350-400) 003 (300-350) 003 (350-400) |                     |                     |                     |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                           | 001                 | 002                 | 003                 | 004                |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                           | 88.6                | 50.8                | 85.0                | 49.9               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                           | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                                           | geen                | geen                | geen                | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                           | 1.8                 | 15.5                | 1.9                 | 16.0               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                             |                     |                     |                     |                    |
| lutum (bodemp)                                    | % vd DS        | S                                                                                           | 9.4                 | 41                  | <1                  | 36                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                             |                     |                     |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                           | 28 <sup>1)</sup>    | 56                  | <20                 | 74 <sup>1)</sup>   |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                           | <0.2 <sup>1)</sup>  | <0.2                | <0.2                | 0.38 <sup>1)</sup> |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                           | 2.6 <sup>1)</sup>   | 8.1                 | 2.2                 | 10 <sup>1)</sup>   |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                           | 6.7 <sup>1)</sup>   | 15                  | <5                  | 27 <sup>1)</sup>   |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.05                | 0.10                | 0.12                | 1.1 <sup>3)</sup>  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                           | 11 <sup>1)</sup>    | 26                  | 15                  | 60 <sup>1)</sup>   |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                           | <0.5 <sup>1)</sup>  | 1.5                 | 0.60                | 1.00 <sup>1)</sup> |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                           | 7.5 <sup>1)</sup>   | 30                  | 6.4                 | 33 <sup>1)</sup>   |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                           | 30 <sup>1)</sup>    | 69                  | 22                  | 130 <sup>1)</sup>  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                             |                     |                     |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                           | <0.01               | 0.02                | <0.01               | 0.01               |
| acenaftyleen                                      | mg/kgds        | Q                                                                                           | <0.02               | <0.02               | <0.02               | 0.02               |
| acenafteen                                        | mg/kgds        | Q                                                                                           | <0.02               | <0.02               | <0.02               | 0.04               |
| fluoreen                                          | mg/kgds        | Q                                                                                           | <0.02               | <0.02               | <0.02               | 0.05               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.07                | 0.09                | 0.04                | 0.15               |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.02                | 0.01                | 0.02                | 0.06               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.18                | 0.13                | 0.09                | 0.41               |
| pyreen                                            | mg/kgds        | Q                                                                                           | 0.13                | 0.10                | 0.07                | 0.33               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.11                | 0.02                | 0.04                | 0.13               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.07                | 0.01                | 0.04                | 0.13               |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kgds        | Q                                                                                           | 0.12                | <0.02               | 0.07                | 0.17               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.05                | <0.01               | 0.03                | 0.07               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.08                | 0.02                | 0.05                | 0.11               |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kgds        | Q                                                                                           | <0.02               | <0.02               | <0.02               | 0.02               |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.06                | <0.01               | 0.05                | 0.08               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.05                | 0.01                | 0.04                | 0.07               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                                           | 0.697 <sup>2)</sup> | 0.324 <sup>2)</sup> | 0.407 <sup>2)</sup> | 1.22 <sup>2)</sup> |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7<br>factor)           | mg/kgds        |                                                                                             | 1.003 <sup>2)</sup> | 0.494 <sup>2)</sup> | 0.603 <sup>2)</sup> | 1.85 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                                             |                     |                     |                     |                    |

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                         |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | M01 M01 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-30) 003 (0-50)                                        |
| 002    | Grond (AS3000) | M02 M02 001 (70-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)   |
| 003    | Grond (AS3000) | M03 M03 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300)                |
| 004    | Grond (AS3000) | M04 M04 001 (200-250) 001 (300-350) 002 (250-300) 002 (350-400) 003 (300-350) 003 (350-400) |

| Analyse                                | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               |
|----------------------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                   |         |   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12                        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22                        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | 160               |
| fractie C22-C30                        | mg/kgds |   | <5                | 8                 | 6                 | 150               |
| fractie C30-C40                        | mg/kgds |   | 8                 | 20                | 11                | 96 <sup>4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40                  | mg/kgds | S | <20               | 30                | <20               | 410               |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b> |         |   |                   |                   |                   |                   |
| chloride                               | mg/kgds | S | <30               | 270               | 37                | 1000              |

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam      Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer    173992  
Rapportnummer   12734455 - 1

Orderdatum      07-03-2018  
Startdatum       07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

### 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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES                                                |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                          |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS                                             |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Projectnummer 173992  
 Rapportnummer 12734455 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
 Startdatum 07-03-2018  
 Rapportagedatum 14-03-2018

| 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                                  |
| 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                                  |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                |
| acenaftaleen                          | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                                                                                                    |
| acenaftaleen                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| fluoreen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| pyreen                                | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                                                                                                    |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| benzo(b)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                                                                                                    |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                            |
| dibenz(a,h)antraceen                  | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS                                                                                                                    |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                |
| 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                                                                                                                                                                            |

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam      Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer    173992  
Rapportnummer    12734455 - 1

Orderdatum      07-03-2018  
Startdatum       07-03-2018  
Rapportagedatum   14-03-2018

| Analyse               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703                       |
| chloride              | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1) |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y6527200 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 001     | Y6527466 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 001     | Y6527196 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 001     | Y6527468 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527199 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527213 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527208 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527206 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527211 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6527202 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 003     | Y6527480 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 003     | Y6527425 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 003     | Y6527485 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 003     | Y6527194 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 003     | Y6527436 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527458 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527465 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527481 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527201 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527207 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |
| 004     | Y6527488 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC201     |

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1

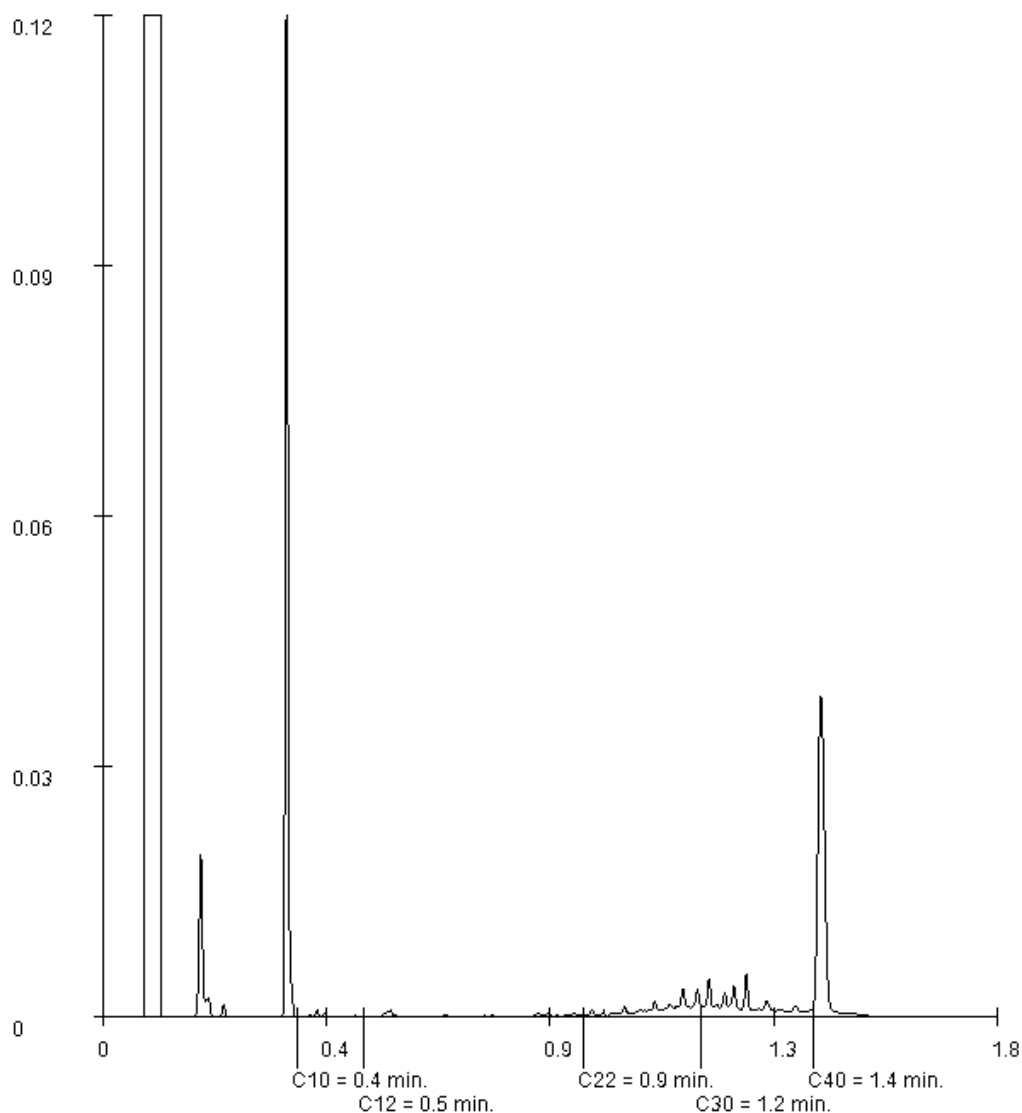
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M01M01 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-30) 003 (0-50)

### 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 :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1

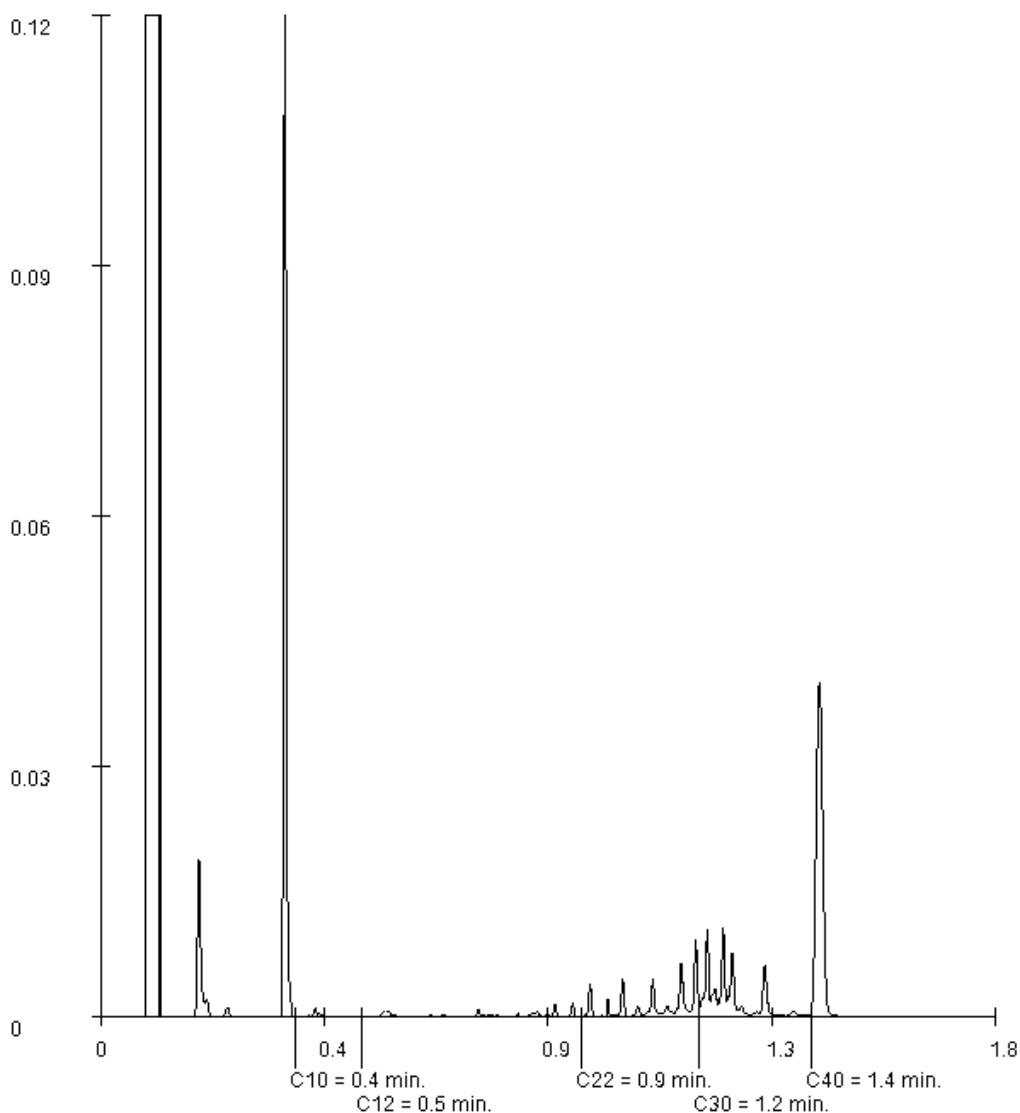
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: M02M02 001 (70-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)

### 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 :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1

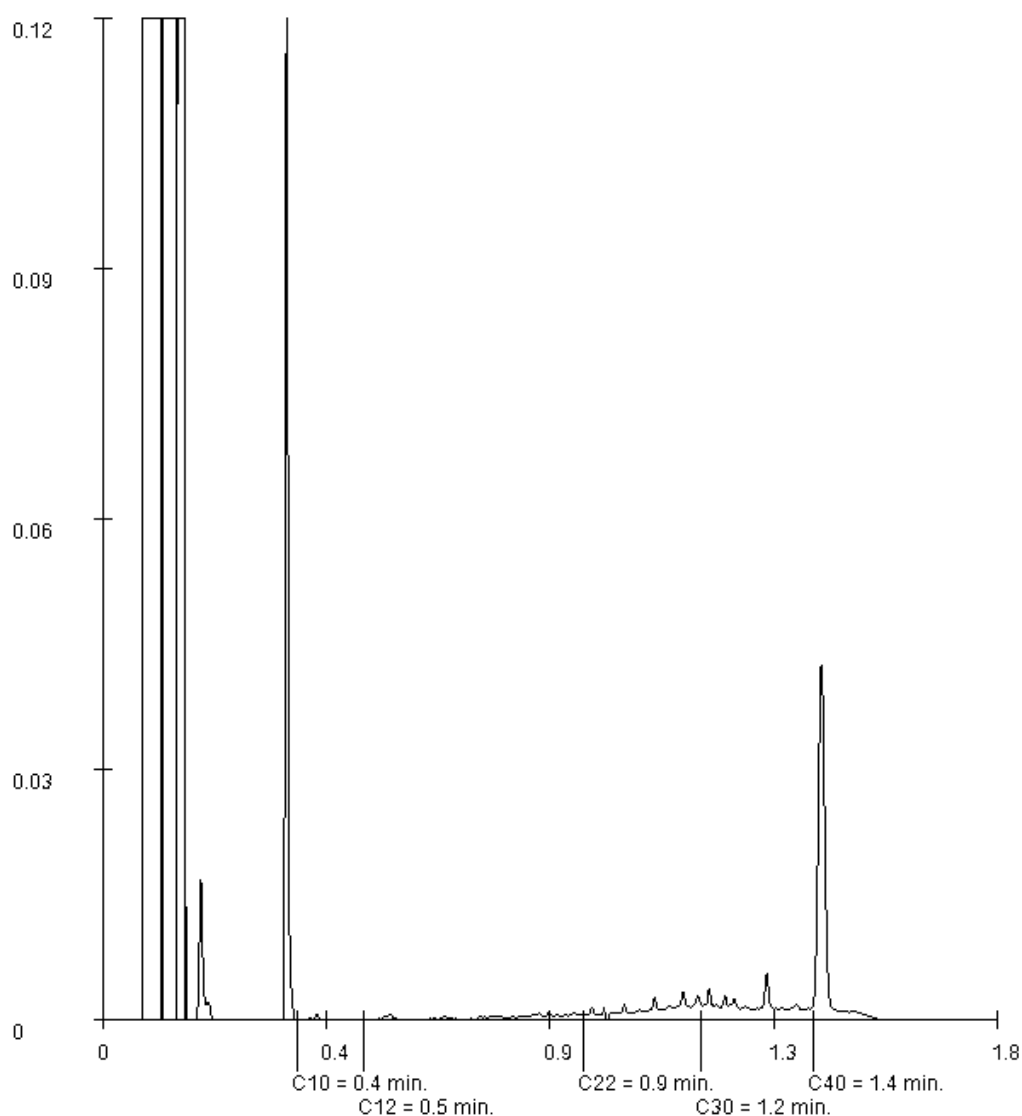
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: M03M03 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300)

### 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 :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734455 - 1

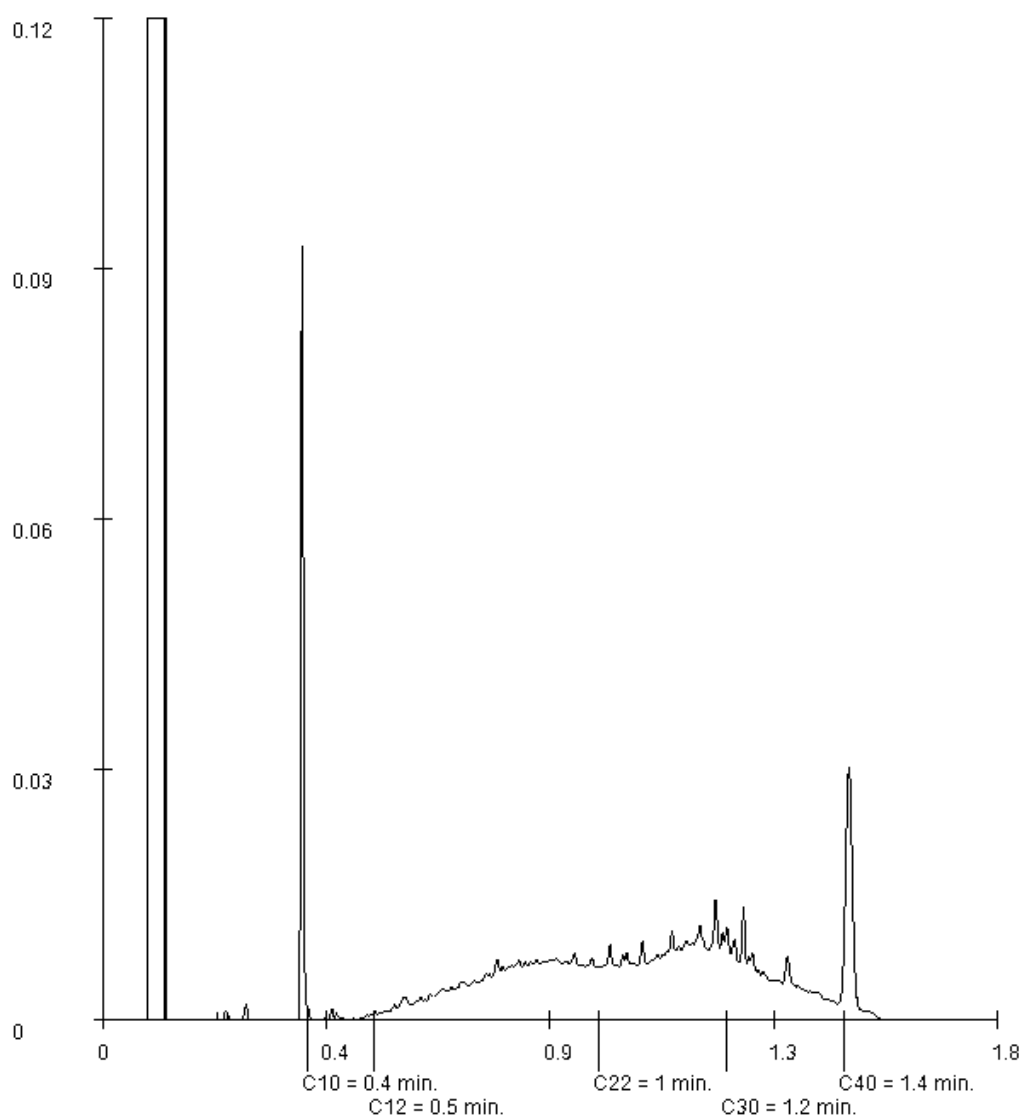
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen: M04M04 001 (200-250) 001 (300-350) 002 (250-300) 002 (350-400) 003 (300-350) 003 (350-400)

### 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 :

## **Bijlage**

### **3.2 Analyserapport waterbodem**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnr. : 12734456  
Aantal pagina's : 7



## Analysrapport

BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Uw projectnummer : 173992  
ALcontrol rapportnummer : 12734456, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 173992. 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 analysrapport.

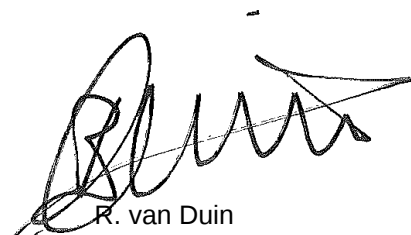
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734456 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

| Nummer                                     | Monstersoort           | Monsterspecificatie                              |                     |  |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|--|
| 001                                        | Waterbodem<br>(AS3000) | SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55) |                     |  |
| Analyse                                    | Eenheid                | Q                                                | 001                 |  |
| droge stof                                 | gew.-%                 | S                                                | 50.3                |  |
| gewicht artefacten                         | g                      | S                                                | 0                   |  |
| aard van de artefacten                     | -                      | S                                                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)             | % vd DS                | S                                                | 7.2                 |  |
| gloeirest                                  | % vd DS                |                                                  | 92.0                |  |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                        |                                                  |                     |  |
| min. delen <2um                            | % vd DS                | S                                                | 11                  |  |
| METALEN                                    |                        |                                                  |                     |  |
| barium                                     | mg/kgds                | S                                                | 47 <sup>1)</sup>    |  |
| cadmium                                    | mg/kgds                | S                                                | <0.2 <sup>1)</sup>  |  |
| kobalt                                     | mg/kgds                | S                                                | 3.7 <sup>1)</sup>   |  |
| koper                                      | mg/kgds                | S                                                | 9.3 <sup>1)</sup>   |  |
| kwik                                       | mg/kgds                | S                                                | 0.11                |  |
| lood                                       | mg/kgds                | S                                                | 14 <sup>1)</sup>    |  |
| molybdeen                                  | mg/kgds                | S                                                | <1.5 <sup>1)</sup>  |  |
| nikkel                                     | mg/kgds                | S                                                | 13 <sup>1)</sup>    |  |
| zink                                       | mg/kgds                | S                                                | 46 <sup>1)</sup>    |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                        |                                                  |                     |  |
| naftaleen                                  | mg/kgds                | S                                                | <0.03               |  |
| fenantreen                                 | mg/kgds                | S                                                | 0.82                |  |
| antraceen                                  | mg/kgds                | S                                                | 0.22                |  |
| fluoranteen                                | mg/kgds                | S                                                | 4.8                 |  |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kgds                | S                                                | 0.49                |  |
| chryseen                                   | mg/kgds                | S                                                | 0.37                |  |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kgds                | S                                                | <0.03               |  |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kgds                | S                                                | <0.03               |  |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kgds                | S                                                | <0.03               |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kgds                | S                                                | <0.03               |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)   | mg/kgds                | S                                                | 6.805 <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>   |  |

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734456 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie                              |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem<br>(AS3000) | SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55) |

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

### MINERALE OLIE

|                       |         |   |    |
|-----------------------|---------|---|----|
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5 |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 13 |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 16 |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 45 |

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

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam      Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer    173992  
Rapportnummer    12734456 - 1

Orderdatum      07-03-2018  
Startdatum       07-03-2018  
Rapportagedatum   14-03-2018

---

### 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                      Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES  
2                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734456 - 1

Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                          |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                  |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                            |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                  |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                  |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| antraceen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)antraceen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| totaal olie C10 - C40                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                      |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J1001393 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC264     |
| 001     | J1001400 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC264     |

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam      Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer    173992  
Rapportnummer    12734456 - 1

Orderdatum      07-03-2018  
Startdatum       07-03-2018  
Rapportagedatum   14-03-2018

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J1001402 | 07-03-2018  | 07-03-2018  | ALC264     |

Paraaf :



BK Ingenieurs  
H.T.M. De Bruijn

## Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Projectnummer 173992  
Rapportnummer 12734456 - 1

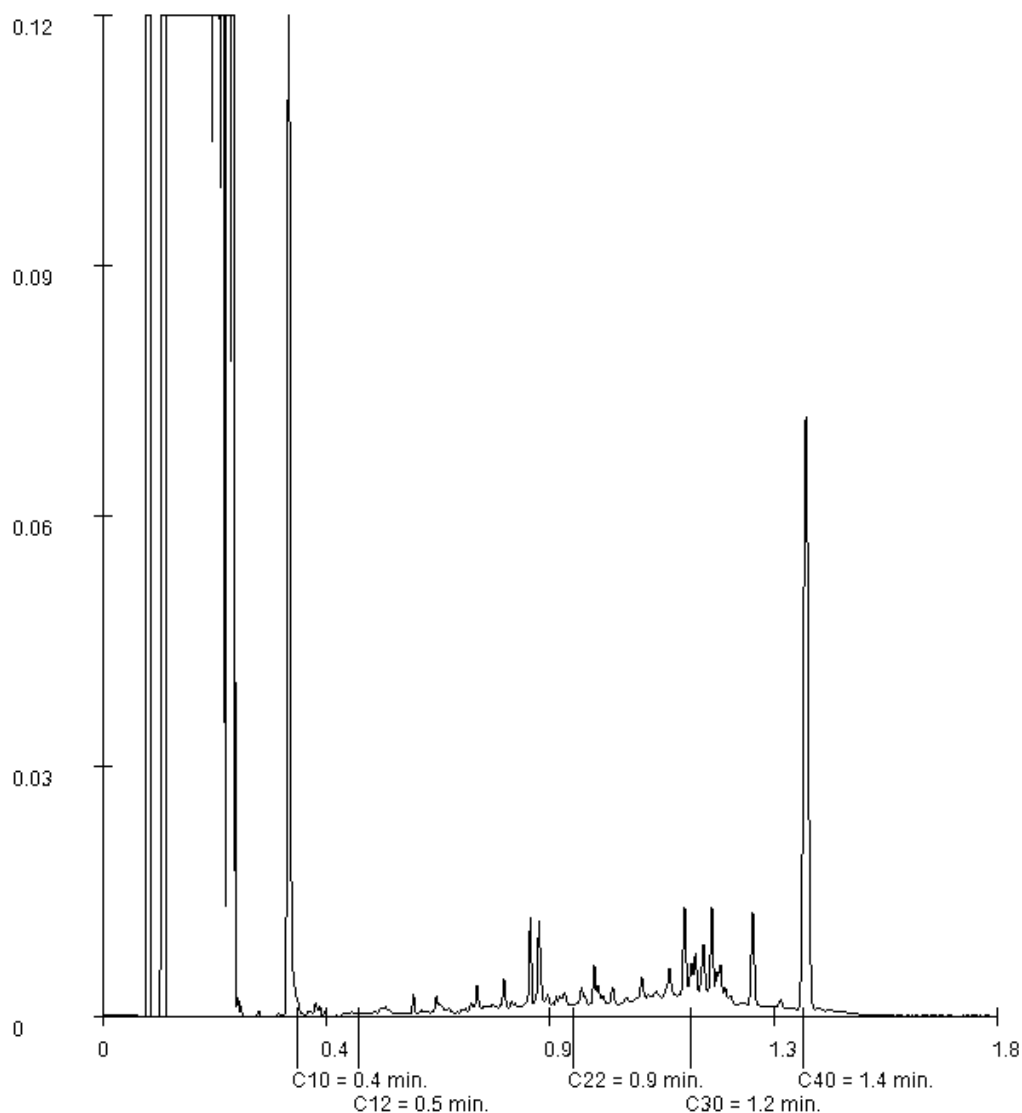
Orderdatum 07-03-2018  
Startdatum 07-03-2018  
Rapportagedatum 14-03-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen SM01SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55)

### 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 :

**Bijlage**

**3.3 Disclaimer ALcontrol**

Aantal pagina's: 2

# Disclaimers

*Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door ALcontrol Laboratoires laat uitvoeren. ALcontrol Laboratoires is geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. ALcontrol analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.*

*Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.*

## Wat zijn Disclaimers?

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

Over het algemeen geldt dat daar waar het resultaat een lagere betrouwbaarheid heeft, er wordt gesproken van een disclaimer. De oorzaak hiervan kan de aard van het monster zijn, knelpunten bij de analyse, maar de oorzaak kan ook bij de opdrachtgever liggen (monsternamen en/of conservering).

## Meest voorkomende Disclaimers

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

### Disclaimer 1

*De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.*

#### **Toelichting**

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

#### **Oorzaak**

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

#### **Vervolg**

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.



### Disclaimer 2

*Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.*

#### **Toelichting**

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

#### **Oorzaak**

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

#### **Vervolg**

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters zal in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

### Disclaimer 3

*De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.*

#### **Toelichting**

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

#### **Oorzaak**

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

#### **Vervolg**

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.



**ALcontrol Laboratories**

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0) 10 23 14 700 · Fax: +31 (0) 10 416 30 34 · [www.alcontrol.nl](http://www.alcontrol.nl)

# Disclaimers vervolg

## Disclaimer 4

*Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.*

### **Toelichting**

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

### **Oorzaak**

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

### **Vervolg**

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking. Op [www.alcontrol.nl](http://www.alcontrol.nl) is de verpakkinglijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.



## Disclaimer 5

*PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.*

### **Toelichting**

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

### **Oorzaak**

ALcontrol gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

### **Vervolg**

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

## Disclaimer 6

*De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.*

### **Toelichting**

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

### **Oorzaak**

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

### **Vervolg**

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

## Disclaimer 7

*Het resultaat is indicatief i.v.m. hoog (of laag) rendement interne standaard.*

### **Toelichting**

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

### **Oorzaak**

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

### **Vervolg**

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad. Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst. Het telefoonnummer is 010-2314700.

*Flyer NL 1701 Disclaimers*



**ALcontrol Laboratories**

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0) 10 23 14 700 · Fax: +31 (0) 10 416 30 34 · [www.alcontrol.nl](http://www.alcontrol.nl)

**Bijlage**

**4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

**Bijlage**

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Aantal pagina's: 12

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 10:24)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving M01  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT            | AT     | AC   | BC    | BI   | AW   | T    | I    | RBK |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|--------|------|-------|------|------|------|------|-----|
| droge stof                                        | %       | 88,6  | <b>88,6</b>   |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1,8   | <b>1,8</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 9,4   | <b>9,4</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 28    | <b>56,4</b>   | 56,4   | --   |       |      |      |      | 920  | 20  |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | <b>0,216</b>  | 0,216  | <=AW | -0,03 | 0.6  | 6.8  | 13   | 0.2  |     |
| kobalt                                            | mg/kg   | 2,6   | <b>5,05</b>   | 5,05   | <=AW | -0,06 | 15   | 102  | 190  | 3    |     |
| koper                                             | mg/kg   | 6,7   | <b>11</b>     | 11     | <=AW | -0,19 | 40   | 115  | 190  | 5    |     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,05  | <b>0,0642</b> | 0,0642 | <=AW | 0,00  | 0.15 | 18   | 36   | 0.05 |     |
| lood                                              | mg/kg   | 11    | <b>15,2</b>   | 15,2   | <=AW | -0,07 | 50   | 290  | 530  | 10   |     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0,5  | <b>0,35</b>   | 0,35   | <=AW | -0,01 | 1.5  | 96   | 190  | 1.5  |     |
| nikkel                                            | mg/kg   | 7,5   | <b>13,5</b>   | 13,5   | <=AW | -0,33 | 35   | 68   | 100  | 4    |     |
| zink                                              | mg/kg   | 30    | <b>51,7</b>   | 51,7   | <=AW | -0,15 | 140  | 430  | 720  | 20   |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,01 | <b>0,007</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftteen                                       | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,07  | <b>0,07</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,02  | <b>0,02</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,18  | <b>0,18</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,13  | <b>0,13</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,11  | <b>0,11</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,07  | <b>0,07</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,12  | <b>0,12</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,08  | <b>0,08</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,06  | <b>0,06</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,697 | <b>0,697</b>  | 0,697  | <=AW | -0,02 | 1.5  | 21   | 40   | 0.35 |     |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 1,003 | <b>1</b>      |        | --   | --    |      |      |      |      |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>24,5</b>   | 24,5   | <=AW | -     | 20   | 510  | 1000 | 4.9  |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 8     | <b>40</b>     |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | 70     | <=AW | -0,02 | 190  | 2595 | 5000 | 35   |     |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | <30   | <b>21</b>     |        | --   | --    |      |      |      |      | 150 |

Monstercode 12734455-001  
 Monsteromschrijving M01 M01 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-30) 003 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 10:24)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving M02  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT             | AT     | AC   | BC    | BI   | AW   | T    | I    | RBK |
|---------------------------------------------------|---------|-------|----------------|--------|------|-------|------|------|------|------|-----|
| droge stof                                        | %       | 50,8  | <b>50,8</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |                |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 15,5  | <b>15,5</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 41    | <b>41</b>      |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 56    | <b>36,9</b>    | 36,9   |      | --    |      |      |      | 920  | 20  |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | <b>0,109</b>   | 0,109  | <=AW | -0,04 | 0.6  | 6.8  | 13   | 0.2  |     |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8,1   | <b>5,41</b>    | 5,41   | <=AW | -0,05 | 15   | 102  | 190  | 3    |     |
| koper                                             | mg/kg   | 15    | <b>11</b>      | 11     | <=AW | -0,19 | 40   | 115  | 190  | 5    |     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,10  | <b>0,0826</b>  | 0,0826 | <=AW | 0,00  | 0.15 | 18   | 36   | 0.05 |     |
| lood                                              | mg/kg   | 26    | <b>20,8</b>    | 20,8   | <=AW | -0,06 | 50   | 290  | 530  | 10   |     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5   | <b>1,5</b>     | 1,5    | <=AW | 0,00  | 1.5  | 96   | 190  | 1.5  |     |
| nikkel                                            | mg/kg   | 30    | <b>20,6</b>    | 20,6   | <=AW | -0,22 | 35   | 68   | 100  | 4    |     |
| zink                                              | mg/kg   | 69    | <b>49,2</b>    | 49,2   | <=AW | -0,16 | 140  | 430  | 720  | 20   |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenafteen                                        | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,09  | <b>0,0581</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,13  | <b>0,0839</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,10  | <b>0,0645</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,01 | <b>0,00452</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0,01 | <b>0,00452</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,324 | <b>0,209</b>   | 0,209  | <=AW | -0,03 | 1.5  | 21   | 40   | 0.35 |     |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 0,494 | <b>0,319</b>   |        | --   | --    |      |      |      |      |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>3,16</b>    | 3,16   | <=AW | -     | 20   | 510  | 1000 | 4.9  |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>2,26</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>2,26</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 8     | <b>5,16</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 20    | <b>12,9</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 30    | <b>19,4</b>    | 19,4   | <=AW | -0,04 | 190  | 2595 | 5000 | 35   |     |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 270   | <b>270</b>     |        | --   | --    |      |      |      |      | 150 |

Monstercode 12734455-002  
 Monsteromschrijving M02 M02 001 (70-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 10:24)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving M03  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT    | AT    | AC | BC   | BI | AW    | T    | I    | RBK      |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|----|------|----|-------|------|------|----------|
| droge stof                                        | %       | 85,0  | 85    |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |       |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1,9   | 1,9   |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | <1    | <1    |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | <20   | 54,2  | 54,2  |    | --   |    |       |      | 920  | 20       |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | 0,241 | 0,241 |    | <=AW |    | -0,03 | 0.6  | 6.8  | 13 0.2   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 2,2   | 7,73  | 7,73  |    | <=AW |    | -0,04 | 15   | 102  | 190 3    |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | 7,24  | 7,24  |    | <=AW |    | -0,22 | 40   | 115  | 190 5    |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,12  | 0,172 | 0,172 | *  | WO   |    | 0,00  | 0.15 | 18   | 36 0.05  |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | 23,6  | 23,6  |    | <=AW |    | -0,05 | 50   | 290  | 530 10   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0,60  | 0,6   | 0,6   |    | <=AW |    | 0,00  | 1.5  | 96   | 190 1.5  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 6,4   | 18,7  | 18,7  |    | <=AW |    | -0,25 | 35   | 68   | 100 4    |
| zink                                              | mg/kg   | 22    | 52,2  | 52,2  |    | <=AW |    | -0,15 | 140  | 430  | 720 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,01 | 0,007 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| acenaftteen                                       | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,02  | 0,02  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,09  | 0,09  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,07  | 0,07  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,07  | 0,07  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,03  | 0,03  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,05  | 0,05  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,05  | 0,05  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,407 | 0,407 | 0,407 |    | <=AW |    | -0,03 | 1.5  | 21   | 40 0.35  |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 0,603 | 0,603 |       | -- | --   |    |       |      |      |          |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | 24,5  | 24,5  |    | <=AW |    | -     | 20   | 510  | 1000 4.9 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | 17,5  |       | -- | --   | -  |       |      |      |          |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | 17,5  |       | -- | --   | -  |       |      |      |          |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 6     | 30    |       | -- | --   | -  |       |      |      |          |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 11    | 55    |       | -- | --   | -  |       |      |      |          |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | 70    | 70    |    | <=AW |    | -0,02 | 190  | 2595 | 5000 35  |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 37    | 37    |       | -- | --   |    |       |      |      | 150      |

Monstercode 12734455-003  
 Monsteromschrijving M03 M03 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 10:24)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving M04  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT             | AT          | AC   | BC | BI          | AW   | T    | I    | RBK  |
|---------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|------|----|-------------|------|------|------|------|
| droge stof                                        | %       | 49,9       | <b>49,9</b>    |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| gewicht artefacten                                | g       | <1         |                |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 16,0       | <b>16</b>      |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 36         | <b>36</b>      |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 74         | <b>54,6</b>    | 54,6        |      | -- |             |      |      | 920  | 20   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,38       | <b>0,302</b>   | 0,302       | <=AW |    | -0,02       | 0.6  | 6.8  | 13   | 0.2  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 10         | <b>7,45</b>    | 7,45        | <=AW |    | -0,04       | 15   | 102  | 190  | 3    |
| koper                                             | mg/kg   | 27         | <b>21</b>      | 21          | <=AW |    | -0,13       | 40   | 115  | 190  | 5    |
| kwik                                              | mg/kg   | <b>1,1</b> | <b>0,95</b>    | <b>0,95</b> | *    | IN | <b>0,02</b> | 0.15 | 18   | 36   | 0.05 |
| lood                                              | mg/kg   | 60         | <b>50</b>      | 50          | <=AW |    | 0,00        | 50   | 290  | 530  | 10   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,00       | <b>1</b>       | 1           | <=AW |    | 0,00        | 1.5  | 96   | 190  | 1.5  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33         | <b>25,1</b>    | 25,1        | <=AW |    | -0,15       | 35   | 68   | 100  | 4    |
| zink                                              | mg/kg   | 130        | <b>100</b>     | 100         | <=AW |    | -0,07       | 140  | 430  | 720  | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0,01       | <b>0,00625</b> |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | 0,02       | <b>0,0125</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| acenafteen                                        | mg/kg   | 0,04       | <b>0,025</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fluoreen                                          | mg/kg   | 0,05       | <b>0,0312</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,15       | <b>0,0938</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,06       | <b>0,0375</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,41       | <b>0,256</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,33       | <b>0,206</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,13       | <b>0,0812</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,13       | <b>0,0812</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,17       | <b>0,106</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,07       | <b>0,0438</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,11       | <b>0,0688</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | 0,02       | <b>0,0125</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,08       | <b>0,05</b>    |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,07       | <b>0,0438</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,22       | <b>0,762</b>   | 0,762       | <=AW |    | -0,02       | 1.5  | 21   | 40   | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 1,85       | <b>1,16</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9        | <b>3,06</b>    | 3,06        | <=AW |    | -           | 20   | 510  | 1000 | 4.9  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5         | <b>2,19</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 160        | <b>100</b>     |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 150        | <b>93,8</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 96         | <b>60</b>      |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>410</b> | <b>256</b>     | <b>256</b>  | *    | IN | <b>0,01</b> | 190  | 2595 | 5000 | 35   |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 1000       | <b>1000</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      | 150  |

Monstercode 12734455-004  
 Monsteromschrijving M04 M04 001 (200-250) 001 (300-350) 002 (250-300) 002 (350-400) 003 (300-350) 003 (350-400)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|     |                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR  | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT  | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC  | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| AT  | ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)                                                                              |
| AC  | ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)                                                                               |
| AW  | Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                           |
| T   | Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                          |
| I   | Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                          |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).                                                                   |
| BI  | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                       |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| +++     | Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.                                                                                                                                                       |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| *       | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                    |
| **      | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                 |
| ***     | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Kleur informatie

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

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

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |      |      |     |      |
| chloride                                          | mg/kg   |      |      |     |      |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:11)

Projectcode 173992  
Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Monsteromschrijving M01  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie Altijd toepasbaar

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT            | AT     | AC   | BC    | BI   | AW   | T    | I    | RBK |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|--------|------|-------|------|------|------|------|-----|
| droge stof                                        | %       | 88,6  | <b>88,6</b>   |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1,8   | <b>1,8</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 9,4   | <b>9,4</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 28    | <b>56,4</b>   | 56,4   | --   |       |      |      |      | 920  | 20  |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | <b>0,216</b>  | 0,216  | <=AW | -0,03 | 0.6  | 6.8  | 13   | 0.2  |     |
| kobalt                                            | mg/kg   | 2,6   | <b>5,05</b>   | 5,05   | <=AW | -0,06 | 15   | 102  | 190  | 3    |     |
| koper                                             | mg/kg   | 6,7   | <b>11</b>     | 11     | <=AW | -0,19 | 40   | 115  | 190  | 5    |     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,05  | <b>0,0642</b> | 0,0642 | <=AW | 0,00  | 0.15 | 18   | 36   | 0.05 |     |
| lood                                              | mg/kg   | 11    | <b>15,2</b>   | 15,2   | <=AW | -0,07 | 50   | 290  | 530  | 10   |     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0,5  | <b>0,35</b>   | 0,35   | <=AW | -0,01 | 1.5  | 96   | 190  | 1.5  |     |
| nikkel                                            | mg/kg   | 7,5   | <b>13,5</b>   | 13,5   | <=AW | -0,33 | 35   | 68   | 100  | 4    |     |
| zink                                              | mg/kg   | 30    | <b>51,7</b>   | 51,7   | <=AW | -0,15 | 140  | 430  | 720  | 20   |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,01 | <b>0,007</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftteen                                       | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,07  | <b>0,07</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,02  | <b>0,02</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,18  | <b>0,18</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,13  | <b>0,13</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,11  | <b>0,11</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,07  | <b>0,07</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,12  | <b>0,12</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,08  | <b>0,08</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | <b>0,014</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,06  | <b>0,06</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,05  | <b>0,05</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,697 | <b>0,697</b>  | 0,697  | <=AW | -0,02 | 1.5  | 21   | 40   | 0.35 |     |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 1,003 | <b>1</b>      |        | --   | --    |      |      |      |      |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3,5</b>    |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>24,5</b>   | 24,5   | <=AW | -     | 20   | 510  | 1000 | 4.9  |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>17,5</b>   |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 8     | <b>40</b>     |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | 70     | <=AW | -0,02 | 190  | 2595 | 5000 | 35   |     |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |               |        |      |       |      |      |      |      |     |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | <30   | <b>21</b>     |        | --   | --    |      |      |      |      | 150 |

Monstercode 12734455-001  
Monsteromschrijving M01 M01 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-30) 003 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:11)

Projectcode 173992  
Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Monsteromschrijving M02  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie Altijd toepasbaar

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT             | AT     | AC   | BC    | BI   | AW   | T    | I    | RBK |
|---------------------------------------------------|---------|-------|----------------|--------|------|-------|------|------|------|------|-----|
| droge stof                                        | %       | 50,8  | <b>50,8</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |                |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 15,5  | <b>15,5</b>    |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 41    | <b>41</b>      |        | --   |       |      |      |      |      |     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 56    | <b>36,9</b>    | 36,9   | --   |       |      |      |      | 920  | 20  |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | <b>0,109</b>   | 0,109  | <=AW | -0,04 | 0,6  | 6,8  | 13   | 0,2  |     |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8,1   | <b>5,41</b>    | 5,41   | <=AW | -0,05 | 15   | 102  | 190  | 3    |     |
| koper                                             | mg/kg   | 15    | <b>11</b>      | 11     | <=AW | -0,19 | 40   | 115  | 190  | 5    |     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,10  | <b>0,0826</b>  | 0,0826 | <=AW | 0,00  | 0,15 | 18   | 36   | 0,05 |     |
| lood                                              | mg/kg   | 26    | <b>20,8</b>    | 20,8   | <=AW | -0,06 | 50   | 290  | 530  | 10   |     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5   | <b>1,5</b>     | 1,5    | <=AW | 0,00  | 1,5  | 96   | 190  | 1,5  |     |
| nikkel                                            | mg/kg   | 30    | <b>20,6</b>    | 20,6   | <=AW | -0,22 | 35   | 68   | 100  | 4    |     |
| zink                                              | mg/kg   | 69    | <b>49,2</b>    | 49,2   | <=AW | -0,16 | 140  | 430  | 720  | 20   |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| acenafteen                                        | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,09  | <b>0,0581</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,13  | <b>0,0839</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,10  | <b>0,0645</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,01 | <b>0,00452</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,02  | <b>0,0129</b>  |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | <b>0,00903</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0,01 | <b>0,00452</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,01  | <b>0,00645</b> |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,324 | <b>0,209</b>   | 0,209  | <=AW | -0,03 | 1,5  | 21   | 40   | 0,35 |     |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 0,494 | <b>0,319</b>   |        | --   | --    |      |      |      |      |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,452</b>   |        | --   | -     |      |      |      |      |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>3,16</b>    | 3,16   | <=AW | -     | 20   | 510  | 1000 | 4,9  |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>2,26</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>2,26</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 8     | <b>5,16</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 20    | <b>12,9</b>    |        | --   | --    | -    |      |      |      |     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 30    | <b>19,4</b>    | 19,4   | <=AW | -0,04 | 190  | 2595 | 5000 | 35   |     |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |                |        |      |       |      |      |      |      |     |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 270   | <b>270</b>     |        | --   | --    |      |      |      |      | 150 |

Monstercode 12734455-002  
Monsteromschrijving M02 M02 001 (70-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:11)

Projectcode 173992  
Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Monsteromschrijving M03  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie Altijd toepasbaar

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT    | AT    | AC | BC   | BI | AW    | T    | I    | RBK      |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|----|------|----|-------|------|------|----------|
| droge stof                                        | %       | 85,0  | 85    |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |       |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1,9   | 1,9   |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | <1    | <1    |       | -- |      |    |       |      |      |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | <20   | 54,2  | 54,2  |    | --   |    |       |      | 920  | 20       |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | 0,241 | 0,241 |    | <=AW |    | -0,03 | 0.6  | 6.8  | 13 0.2   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 2,2   | 7,73  | 7,73  |    | <=AW |    | -0,04 | 15   | 102  | 190 3    |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | 7,24  | 7,24  |    | <=AW |    | -0,22 | 40   | 115  | 190 5    |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,12  | 0,172 | 0,172 | *  | WO   |    | 0,00  | 0.15 | 18   | 36 0.05  |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | 23,6  | 23,6  |    | <=AW |    | -0,05 | 50   | 290  | 530 10   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0,60  | 0,6   | 0,6   |    | <=AW |    | 0,00  | 1.5  | 96   | 190 1.5  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 6,4   | 18,7  | 18,7  |    | <=AW |    | -0,25 | 35   | 68   | 100 4    |
| zink                                              | mg/kg   | 22    | 52,2  | 52,2  |    | <=AW |    | -0,15 | 140  | 430  | 720 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,01 | 0,007 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| acenaftteen                                       | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fluoreen                                          | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,02  | 0,02  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,09  | 0,09  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,07  | 0,07  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,07  | 0,07  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,03  | 0,03  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,05  | 0,05  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | <0,02 | 0,014 |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,05  | 0,05  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,04  | 0,04  |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0,407 | 0,407 | 0,407 |    | <=AW |    | -0,03 | 1.5  | 21   | 40 0.35  |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 0,603 | 0,603 |       | -- | --   |    |       |      |      |          |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3,5   |       | -- | -    |    |       |      |      |          |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | 24,5  | 24,5  |    | <=AW |    | -     | 20   | 510  | 1000 4.9 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | 17,5  |       | -- | --   |    | -     |      |      |          |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | 17,5  |       | -- | --   |    | -     |      |      |          |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 6     | 30    |       | -- | --   |    | -     |      |      |          |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 11    | 55    |       | -- | --   |    | -     |      |      |          |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | 70    | 70    |    | <=AW |    | -0,02 | 190  | 2595 | 5000 35  |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |       |       |       |    |      |    |       |      |      |          |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 37    | 37    |       | -- | --   |    |       |      |      | 150      |

Monstercode 12734455-003  
Monsteromschrijving M03 M03 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 003 (200-250) 003 (250-300)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:11)

Projectcode 173992  
Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
Monsteromschrijving M04  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Klasse industrie**

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT             | AT          | AC   | BC | BI          | AW   | T    | I    | RBK  |
|---------------------------------------------------|---------|------------|----------------|-------------|------|----|-------------|------|------|------|------|
| droge stof                                        | %       | 49,9       | <b>49,9</b>    |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| gewicht artefacten                                | g       | <1         |                |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 16,0       | <b>16</b>      |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 36         | <b>36</b>      |             | --   |    |             |      |      |      |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 74         | <b>54,6</b>    | 54,6        |      | -- |             |      |      | 920  | 20   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,38       | <b>0,302</b>   | 0,302       | <=AW |    | -0,02       | 0.6  | 6.8  | 13   | 0.2  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 10         | <b>7,45</b>    | 7,45        | <=AW |    | -0,04       | 15   | 102  | 190  | 3    |
| koper                                             | mg/kg   | 27         | <b>21</b>      | 21          | <=AW |    | -0,13       | 40   | 115  | 190  | 5    |
| kwik                                              | mg/kg   | <b>1,1</b> | <b>0,95</b>    | <b>0,95</b> | *    | IN | <b>0,02</b> | 0.15 | 18   | 36   | 0.05 |
| lood                                              | mg/kg   | 60         | <b>50</b>      | 50          | <=AW |    | 0,00        | 50   | 290  | 530  | 10   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,00       | <b>1</b>       | 1           | <=AW |    | 0,00        | 1.5  | 96   | 190  | 1.5  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33         | <b>25,1</b>    | 25,1        | <=AW |    | -0,15       | 35   | 68   | 100  | 4    |
| zink                                              | mg/kg   | 130        | <b>100</b>     | 100         | <=AW |    | -0,07       | 140  | 430  | 720  | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0,01       | <b>0,00625</b> |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| acenaftyleen                                      | mg/kg   | 0,02       | <b>0,0125</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| acenafteen                                        | mg/kg   | 0,04       | <b>0,025</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fluoreen                                          | mg/kg   | 0,05       | <b>0,0312</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,15       | <b>0,0938</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,06       | <b>0,0375</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0,41       | <b>0,256</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| pyreen                                            | mg/kg   | 0,33       | <b>0,206</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,13       | <b>0,0812</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,13       | <b>0,0812</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(b)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,17       | <b>0,106</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0,07       | <b>0,0438</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0,11       | <b>0,0688</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| dibenz(a,h)antraceen                              | mg/kg   | 0,02       | <b>0,0125</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0,08       | <b>0,05</b>    |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0,07       | <b>0,0438</b>  |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,22       | <b>0,762</b>   | 0,762       | <=AW |    | -0,02       | 1.5  | 21   | 40   | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)              | mg/kg   | 1,85       | <b>1,16</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>0,438</b>   |             | --   | -  |             |      |      |      |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9        | <b>3,06</b>    | 3,06        | <=AW |    | -           | 20   | 510  | 1000 | 4.9  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5         | <b>2,19</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 160        | <b>100</b>     |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 150        | <b>93,8</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 96         | <b>60</b>      |             | --   | -- |             |      |      |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>410</b> | <b>256</b>     | <b>256</b>  | *    | IN | <b>0,01</b> | 190  | 2595 | 5000 | 35   |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |            |                |             |      |    |             |      |      |      |      |
| chloride <sup>+++</sup>                           | mg/kg   | 1000       | <b>1000</b>    |             | --   | -- |             |      |      |      | 150  |

Monstercode 12734455-004  
Monsteromschrijving M04 M04 001 (200-250) 001 (300-350) 002 (250-300) 002 (350-400) 003 (300-350) 003 (350-400)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|     |                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR  | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT  | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC  | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| AT  | ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)                                                                              |
| AC  | ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)                                                                               |
| AW  | Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                           |
| T   | Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                          |
| I   | Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                          |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).                                                                   |
| BI  | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                      |

### Verklaring toetsingsoordelen

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -            | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --           | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---          | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #            | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +            | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| +++          | Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.                                                                                                                                                       |
| <=AW         | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO           | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN           | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp          | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I           | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I      | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1      | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^            | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I         | Niet toepasbaar > interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT           | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| *            | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                    |
| **           | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                 |
| ***          | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BT/BC<br>gem | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Kleur informatie

|               |                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rood</b>   | overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar                          |
| <b>Oranje</b> | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) |
| <b>Blauw</b>  | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)                                       |
| <b>Blauw</b>  | >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau                          |

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>            |         |      |      |     |      |
| chloride                                          | mg/kg   |      |      |     |      |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

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

**Bijlage**

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen water-  
bodem**

Aantal pagina's: 11

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:23)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving SM01  
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)  
 Monsterconclusie **Klasse industrie**

| Analyse                                           | Eenheid | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 50,3         | <b>50,3</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0            |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen         |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7,2          | <b>7,2</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92,0         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |              |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 11           | <b>11</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |              |              |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 47           | <b>85,7</b>  | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2         | <b>0,175</b> | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 3,7          | <b>6,56</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 9,3          | <b>12,9</b>  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,11         | <b>0,133</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 14           | <b>17,4</b>  | <=AW |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1,5         | <b>1,05</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 13           | <b>21,7</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 46           | <b>68,7</b>  | <=AW |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,03        | <b>0,021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,82         | <b>0,82</b>  | -    |
| antracene                                         | mg/kg   | 0,22         | <b>0,22</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 4,8          | <b>4,8</b>   | -    |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kg   | 0,49         | <b>0,49</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,37         | <b>0,37</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,03        | <b>0,021</b> | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0,03        | <b>0,021</b> | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0,03        | <b>0,021</b> | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0,03        | <b>0,021</b> | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>6,805</b> | <b>6,8</b>   | IN   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1           | <b>0,972</b> | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9          | <b>6,81</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |              |              |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5           | <b>4,86</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 13           | <b>18,1</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 16           | <b>22,2</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 16           | <b>22,2</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 45           | <b>62,5</b>  | <=AW |

Monstercode 12734456-001  
 Monsteromschrijving SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -            | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --           | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---          | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #            | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +            | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW         | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO           | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN           | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp          | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I           | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I      | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1      | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^            | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I         | Niet toepasbaar > interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT           | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BT/BC<br>gem | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Kleur informatie

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Rood</b>   | overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar |
| <b>Oranje</b> | >= B waarde (component niveau)                                |
|               | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)              |
| <b>Blauw</b>  | >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau |

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW                      = Achtergrondwaarden

WO                      = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                     = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                         = Interventiewaarden

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:25)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving SM01  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse A**

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT    | AT    | AC   | BC | BI       | AW   | T    | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|------|----|----------|------|------|------|-------|
| droge stof                                        | %       | 50,3  | 50,3  |       | --   |    |          |      |      |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | 0     |       |       | --   |    |          |      |      |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7,2   | 7,2   |       | --   |    |          |      |      |      |       |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92,0  |       |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 11    | 11    |       | --   |    |          |      |      |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 47    | 85,7  | 85,7  |      | -- |          |      |      | 625  | 20    |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | 0,175 | 0,175 | <=AW |    | -0,030.6 | 7.3  | 14   | 0.2  |       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 3,7   | 6,56  | 6,56  | <=AW |    | -0,0415  | 128  | 240  | 3    |       |
| koper                                             | mg/kg   | 9,3   | 12,9  | 12,9  | <=AW |    | -0,1840  | 115  | 190  | 5    |       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,11  | 0,133 | 0,133 | <=AW |    | 0,000.15 | 5.1  | 10   | 0.05 |       |
| lood                                              | mg/kg   | 14    | 17,4  | 17,4  | <=AW |    | -0,0650  | 315  | 580  | 10   |       |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1,5  | 1,05  | 1,05  | <=AW |    | 0,001.5  | 101  | 200  | 1.5  |       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 13    | 21,7  | 21,7  | <=AW |    | -0,0835  | 122  | 210  | 4    |       |
| zink                                              | mg/kg   | 46    | 68,7  | 68,7  | <=AW |    | -0,04140 | 1070 | 2000 | 20   |       |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,03 | 0,021 |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,82  | 0,82  |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,22  | 0,22  |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 4,8   | 4,8   |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,49  | 0,49  |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,37  | 0,37  |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,03 | 0,021 |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0,03 | 0,021 |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | <0,03 | 0,021 |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0,03 | 0,021 |       | --   | -  |          |      |      |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 6,805 | 6,8   | 6,8   | *    | A  | 0,14     | 1.5  | 21   | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.0015   |      |      |      | 0.001 |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.002    |      |      |      | 0.001 |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.0015   |      |      |      | 0.001 |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.0045   |      |      |      | 0.001 |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.004    |      |      |      | 0.001 |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.0035   |      |      |      | 0.001 |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 0,972 |       | <=AW | -  | 0.0025   |      |      |      | 0.001 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | 6,81  | 6,81  | <=AW | -  | 20       | 510  | 1000 | 4.9  |       |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |       |       |      |    |          |      |      |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | 4,86  |       | --   | -- | -        |      |      |      |       |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 13    | 18,1  |       | --   | -- | -        |      |      |      |       |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 16    | 22,2  |       | --   | -- | -        |      |      |      |       |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 16    | 22,2  |       | --   | -- | -        |      |      |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 45    | 62,5  | 62,5  | <=AW |    | -0,03190 | 2595 | 5000 | 35   |       |

Monstercode 12734456-001  
 Monsteromschrijving SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|     |                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR  | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT  | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC  | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| AT  | ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)                                                                              |
| AC  | ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)                                                                               |
| AW  | Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                           |
| T   | Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                          |
| I   | Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                          |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).                                                                   |
| BI  | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                      |

### Verklaring toetsingsoordelen

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -    | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --   | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---  | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #    | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +    | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A    | Klasse A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B    | Klasse B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ^    | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| *    | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                    |
| **   | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                 |
| ***  | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Kleur informatie

|               |                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rood</b>   | > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar                              |
| <b>Oranje</b> | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)<br>> Klasse A, voldoet aan Klasse B |
| <b>Blauw</b>  | >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)              |

**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| *                  | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging |
| Legenda normenblad |                                                 |
| AW                 | = Achtergrondwaarden                            |
| A                  | = Maximale waarden kwaliteitsklasse A           |
| B                  | = Maximale waarden kwaliteitsklasse B           |

## Legenda normenblad

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:26)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving SM01  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie Verspreidbaar

| Analyse                        | Eenheid | AR   | BT   | BC | msPAF |
|--------------------------------|---------|------|------|----|-------|
| droge stof                     | %       | 50,3 | 50,3 |    |       |
| gewicht artefacten             | g       | 0    |      |    |       |
| aard van de artefacten         | -       | Geen |      |    |       |
| organische stof (gloeiverlies) | %       | 7,2  | 7,2  |    |       |
| gloeirest                      | % vd DS | 92,0 |      |    | -     |

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um % vd DS 11 11

**METALEN**

|                     |       |      |       |     |
|---------------------|-------|------|-------|-----|
| barium <sup>+</sup> | mg/kg | 47   | 85,7  | -<< |
| cadmium             | mg/kg | <0,2 | 0,175 | V<< |
| kobalt              | mg/kg | 3,7  | 6,56  | -<< |
| koper               | mg/kg | 9,3  | 12,9  | -<< |
| kwik                | mg/kg | 0,11 | 0,133 | -<< |
| lood                | mg/kg | 14   | 17,4  | -<< |
| molybdeen           | mg/kg | <1,5 | 1,05  | -<< |
| nikkel              | mg/kg | 13   | 21,7  | -<< |
| zink                | mg/kg | 46   | 68,7  | -<< |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                       |       |       |       |           |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-----------|
| naftaleen                             | mg/kg | <0,03 | 0,021 | -0.000992 |
| fenantreen                            | mg/kg | 0,82  | 0,82  | -1.64     |
| antraceen                             | mg/kg | 0,22  | 0,22  | -0.119    |
| fluoranteen                           | mg/kg | 4,8   | 4,8   | -4.72     |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg | 0,49  | 0,49  | -0.0441   |
| chryseen                              | mg/kg | 0,37  | 0,37  | -0.0338   |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg | <0,03 | 0,021 | -<<       |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg | <0,03 | 0,021 | -<<       |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg | <0,03 | 0,021 | -<<       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg | <0,03 | 0,021 | -0.000185 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 6,805 | 6,8   | -         |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                          |       |     |       |     |
|--------------------------|-------|-----|-------|-----|
| PCB 28                   | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 52                   | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 101                  | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 118                  | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 138                  | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 153                  | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| PCB 180                  | ug/kg | <1  | 0,972 | -<< |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 6,81  | -   |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |    |      |    |
|-----------------------|-------|----|------|----|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5 | 4,86 | -- |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 13 | 18,1 | -- |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 16 | 22,2 | -- |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 16 | 22,2 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 45 | 62,5 | V  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                     | Eenheid | BT | BC       |
|-------------------------------------|---------|----|----------|
| <b>12734456-001</b>                 |         |    |          |
| arseen                              | %       |    | <<       |
| chrom                               | %       |    | <<       |
| antimoon                            | %       |    | <<       |
| tin                                 | %       |    | <<       |
| vanadium                            | %       |    | <<       |
| endosulfansulfaat                   | %       |    | 0.00748  |
| alfa-endosulfan                     | %       |    | 0.0315   |
| aldrin                              | %       |    | <<       |
| beta-hexachloorcyclohexaan          | %       |    | 0.00054  |
| som chloordaan (som cis- en trans-) | %       |    | 0.000565 |
| delta-hexachloorcyclohexaan         | %       |    | 0.00136  |
| dieldrin                            | %       |    | 0.0221   |
| alfa-hexachloorcyclohexaan          | %       |    | 0.00166  |
| endrin                              | %       |    | 0.0889   |

|                                             |   |                 |   |
|---------------------------------------------|---|-----------------|---|
| gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)       | % | <b>0.0137</b>   |   |
| hexachloorbenzeen                           | % | <<              |   |
| hexachloorbutadieen                         | % | <<              |   |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-) | % | <b>0.00334</b>  |   |
| heptachloor                                 | % | <b>0.0143</b>   |   |
| isodrin                                     | % | <b>0.0337</b>   |   |
| 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan          | % | <<              |   |
| 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen          | % | <<              |   |
| 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen          | % | <<              |   |
| 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan          | % | <<              |   |
| 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen          | % | <b>0.000112</b> |   |
| 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen          | % | <<              |   |
| pentachloorfenol                            | % | <<              |   |
| pentachloorbenzeen                          | % | <b>0.00191</b>  |   |
| telodrin                                    | % | <<              |   |
| meersoorten PAF metalen                     | % | <<              | V |
| meersoorten PAF organische verbindingen     | % | <b>9.49</b>     | V |

---

|              |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                              |
| 12734456-001 | SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

### Kleur informatie

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

**Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2018 - 12:27)

Projectcode 173992  
 Projectnaam Heatrowstraat 10, Amsterdam  
 Monsteromschrijving SM01  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT           | BC |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|----|
| droge stof                                        | %       | 50,3  | <b>50,3</b>  |    |
| gewicht artefacten                                | g       | 0     |              |    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |              |    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7,2   | <b>7,2</b>   |    |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92,0  |              | -  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |              |    |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 11    | <b>11</b>    |    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 47    | <b>85,7</b>  | -- |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0,2  | <b>0,175</b> | V  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 3,7   | <b>6,56</b>  | V  |
| koper                                             | mg/kg   | 9,3   | <b>12,9</b>  | V  |
| kwik                                              | mg/kg   | 0,11  | <b>0,133</b> | V  |
| lood                                              | mg/kg   | 14    | <b>17,4</b>  | V  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1,5  | <b>1,05</b>  | V  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 13    | <b>21,7</b>  | V  |
| zink                                              | mg/kg   | 46    | <b>68,7</b>  | V  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0,03 | <b>0,021</b> | -  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0,82  | <b>0,82</b>  | -  |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0,22  | <b>0,22</b>  | -  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 4,8   | <b>4,8</b>   | -  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0,49  | <b>0,49</b>  | -  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0,37  | <b>0,37</b>  | -  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0,03 | <b>0,021</b> | -  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0,03 | <b>0,021</b> | -  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0,03 | <b>0,021</b> | -  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0,03 | <b>0,021</b> | -  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 6,805 | <b>6,8</b>   | V  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |              |    |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>0,972</b> | V  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4,9   | <b>6,81</b>  | V  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |              |    |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>4,86</b>  | -- |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 13    | <b>18,1</b>  | -- |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 16    | <b>22,2</b>  | -- |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 16    | <b>22,2</b>  | -- |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 45    | <b>62,5</b>  | V  |

Monstercode 12734456-001  
 Monsteromschrijving SM01 SM01 S001 (45-55) S002 (40-45) S003 (30-55)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

**Bijlage**

**5 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

## Verklarende woordenlijst

**Achtergrondwaarde (A):** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

**Besluit bodemkwaliteit (Bbk):** op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

**Bodemverontreiniging:** situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

**EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ):** geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

**Geval van ernstige verontreiniging:** er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m<sup>3</sup> grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**Interventiewaarde (I):** deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

**mg/kg ds:** milligram per kilogram droge stof

**m -mv:** meter minus maaiveld

**NEN 5725:** Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

**NEN 5740+A1:** Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

**ARVO pakket grond:** standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek in Amsterdam. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie en chloride.

**ARVO pakket grondwater:** standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek in Amsterdam. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechlorreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

**NTU:** eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

**Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB):** analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

**pH:** zuurgraad

**Streefwaarde (S):** deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

**Tussenwaarde (T):** De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

**$\mu\text{g}/\text{l}$ :** microgram per liter

**Verdachte locatie:** locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

**Wet bodembescherming (Wbb):** de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

**Bijlage**

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL  
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

**Bijlage 6: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Projectnummer: 173992  
Locatie: Heathrowstraat 10 te Amsterdam  
Opdrachtgever: Synchroon bv

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

| Naam veldwerker   | Datum veldwerk | Handtekening                                                                       |
|-------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Koen (K.) Stevens | 7-3-2018       |  |