**BK Ingenieurs B.V.**

Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000, 2000, 6000

# Verkennend bodemonderzoek Namenmonument Weesperstraat te Amsterdam



| | |
|---|---|
| Opdrachtgever: | Gemeente Amsterdam - Centrum<br>Postbus 202<br>1000 AE AMSTERDAM |
| Projectnummer: | 170896 |
| Versienummer: | 1.0 |
| Plaats, datum: | IJmuiden, 18 april 2017 |
| Auteur: | [redacted] |
| Controleur: | [redacted] |
| Arbeidshygiënist: | [redacted] |

Paraaf: [redacted]

Paraaf:

Paraaf:

*Samen werken aan morgen.*

# Inhoudsopgave

**pagina**

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 op de onderzoekslocatie en directe omgeving ... 6
2.3 Achtergrondgehalten ... 6
2.4 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 ... 11
4.4.1 Grond ... 11
4.4.2 Asbest ... 11
4.4.3 Bouwstoffen ... 11
4.4.4 Asfalt ... 11
5 Conclusies en aanbevelingen ... 12

# Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Overzicht kadastrale percelen
1.4 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
3.2 Analyserapport fundering
3.3 Analyserapport asbest
3.4 Analyserapporten asfalt
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel bouwstoffen
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

# 1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam - Centrum heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in maart en april 2017 een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Namenmonument Weesperstraat te Amsterdam. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen oprichting van een monument voor de slachtoffers van de Holocaust. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de verhardingen op de locatie, inclusief de indicatieve hergebruiksmogelijkheden, in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie.

**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 (IenM).

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 voorliggend 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 verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend onderzoek (ARVO uit 2011). Het asfalt- en verhardingsonderzoek moet voldoen aan de CROW-publicatie 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (juni 2015) en de Procedure Milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen (april 2009). Het asbestonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen" (NEN 5707+C1 uit 2016) en de Nederlandse Norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C1 uit 2016). De analyses voldoen aan de nog geldende norm uit 2003.
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) 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 (bijlage 2) zijn opgesteld en beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing voor dit bodemonderzoek.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van dit bodemonderzoek.
- Er wordt getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018.

- 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, baggerspecie en grondwater 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 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 beperkt 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, voorafgaand aan het veldwerk, op 24 maart 2017 uitgevoerd door de heer H.T.M. de Bruijn. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl en cyclomedia. Tenslotte is informatie verkregen van de opdrachtgever (Gemeente Amsterdam). Dit betreft relevante onderzoeken uit het verleden en ontwerptekeningen van het op te richten monument.

## 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 overzicht van de kadastrale percelen is opgenomen als bijlage 1.3. En in bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

**tabel 1: gegevens onderzoekslocatie**

| | |
|---|---|
| adres | Weesperstraat 13 |
| kadastrale aanduiding | Amsterdam O 3958 |
| eigenaar | Gemeente Amsterdam |
| oppervlakte | 2.960 |
| bebouwing | geen |
| terreinverharding | onverhard, halfverhard (mijnsteen), verhard met elementen, verhard met asfalt |
| bodembedreigende activiteiten | aanbrengen ophooglaag (ongespecificeerd, periode onbekend) |

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 | openbaar gebied, geen activiteiten (voor zover bekend) |
| voormalige bodembedreigende activiteiten | openbaar gebied, geen activiteiten (voor zover bekend) |
| verwachting ten aanzien van archeologie | de locatie betreft een 'terrein van hoge archeologische waarde' (bron: https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw) |
| verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE) | Er zijn geen gegevens voorhanden omtrent de verwachting van NGE |
| huidig: | |
| gebruik locatie | openbaar gebied (parkje, trottoir en fietspad) |
| bodembedreigende activiteiten | ophooglaag |
| toekomstig: | |
| gebruik locatie | openbaar gebied (parkje, trottoir en fietspad) |
| voormalige bodembedreigende activiteiten | ophooglaag |

[#] dit betreft een verwachting en is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

Over de onderzoekslocatie zijn, met uitzondering van een aanwezige ophooglaag, geen bijzonderheden (brandstoftanks, verdachte bedrijfsactiviteiten et cetera) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

## 2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en directe omgeving

**Onderzoekslocatie**
Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

**tabel 3: bodemonderzoek onderhavig perceel**

| Adres | Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau) | Bijzonderheden/conclusie |
|---|---|---|
| Weesperstraat | Bodem- en verharding, 20090441, 10 april 2008, Cauberg Huygen | Grond en grondwater: maximaal licht verontreinigd<br>Fietspad: asfalt niet teerhoudend, fundering (gebonden slakken) geschikt voor hergebruik, niet onderzocht op uitloging.<br>Parkje: halfverharding geschikt voor hergebruik |
| Weesperstraat-Wibaustraat | Bodem, 25453-83, 23 juni 2016, Grondslag | Bodem niet verontreinigd |

**Directe omgeving**
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 4).

**tabel 4: bodemonderzoek directe omgeving**

| Adres | Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau) | Bijzonderheden/ conclusie |
|---|---|---|
| Nieuwe Herengracht 18A | Bodem, B13.5411, 29 juli 2013, Verheul Haarlem | Grond sterk verontreinigd met lood en PAK<br>Grondwater licht verontreinigd<br>In 2013 gesaneerd (BUS) in verband met realisatie gebouw |
| Nieuwe Herengracht 14 | 2 x bodemonderzoek (1999 en 2006)<br>2 x historisch onderzoek ((1995 en 2006)<br>Saneringsplan, van 22 augustus 2006, Oranjewoud<br>Saneringsevaluatie, 162140, van 4 september 2007, Oranjewoud | Op locatie (betreft gehele blok tussen Amstel, grachten en Weesperstraat) diverse verdachte bedrijfsactiviteiten (onder andere tanks, lijm- en plakmiddelen, rubberproductenindustrie, textielindustrie). Verontreinigingen betroffen lood (grond) en minerale olie (grondwater). Voor zover bekend geheel gesaneerd (geen restverontreiniging). |

## 2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Gemeente Amsterdam is de locatie gelegen in zone 4 (percelen) en zone B (openbare weg). Dit houdt in dat in de toplaag en de diepe laag sterke verontreinigingen aan zware metalen en PAK kunnen worden verwacht.

## 2.4 Onderzoekshypothese en -strategie

Het bodemonderzoek voldoet aan de ARVO (2011). Op basis van de ligging van de locatie is gekozen voor de strategie voor 'vooroorlogse wijken'. In afwijking op de ARVO is, in verband met de beperkte maximale ontgravingsdiepte, geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek (met name eerder uitgevoerde onderzoek in 2008 door Cauberg Huygen) worden lichte verontreinigingen verwacht op de locatie. Er is geen reden om te verwachten dat de kwaliteit van de grond (en tevens de aanwezige verhardingen) is veranderd.

# 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 28 maart 2017. 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 door vestiging IJmuiden 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. In verband met de aanwezige verhardingslagen is bij de boorlocaties 3 en 8 gebruikgemaakt van een beton/asfaltboor. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk en met velddetectiemethoden beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

## 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 5 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

**tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma**

| Aantal boringen | Analyses grond | Analyses fundering/halfverharding | Analyses asbest | Analyses asfalt |
|---|---|---|---|---|
| 10 x tot 1,1 m -mv | 7 x ARVO-pakket | 2 x pakket samenstelling en uitloging | 1 x asbest in grond (NEN 5707) | 2 x constructie en PAK-marker<br>1 x PAK (HPLC) |

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zeven mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het ARVO-pakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 6.

Het aanwezige 'rode mijnsteen' (halfverharding) en het funderingsmateriaal (gestabiliseerd/gebonden slakken met beton) vormen geen aanleiding om deze materialen te onderzoeken op asbest. In het mijnsteen zijn geen puinbijmengingen geconstateerd. Het gestabiliseerde slakken/betonmateriaal is op zich al niet-asbestverdacht (geen puin). Daarbij komt dat gestabiliseerde materialen in het laboratorium niet kunnen worden onderzocht op asbest zonder bewerking (zoals malen). Dit is een bewerking die in het asbestlaboratorium niet is toegestaan.

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.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,1 m -mv uit zand bestaat.

In boring 10 (onder elementen) bevat het zand van 0,2 - 0,5 m -mv sterke bijmengingen met baksteen en beton. In enkele overige boringen (4, 5, 7 en 9) zijn in de ondergrond vanaf 0,5 m -mv sporen kolen aangetroffen. Verder zijn geen bijmengingen geconstateerd in de grond.

Ter hoogte van het fietspad is asfalt aanwezig (dikte 9 cm) op een gebonden slakkenlaag (dikte 16 à 18 cm). In het parkje is een halfverharding van rode mijnsteen aanwezig (laagdikte 10 à 25 cm).

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

Er is een monster voor analyse op asbest samengesteld van de aanwezige sterke baksteen- en betonhoudende laag uit boring 10. De aanwezige halfverhardings- en funderingsmaterialen vormen geen aanleiding voor analyses op asbest.

## 4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters 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.

## 4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met “gestandaardiseerd” wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 6 én in bijlage 4.

In tabel 7 zijn de resultaten voor asbest opgenomen. In tabel 8 zijn de resultaten voor bouwstoffen (halfverharding en fundering) opgenomen. Deze resultaten zijn indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In de tabellen 9 en 10 zijn de resultaten voor asfalt opgenomen. De analyseresultaten voor asfalt zijn getoetst aan de norm voor recycling (75 mg/kg) uit de richtlijn CROW 210.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen bij enkele parameters vermeld:

- *Op certificaat12505639 (grond) en 12505651 (fundering/halfverharding) staat bij mengmonster M04 en M05 (grond) en MF01 en MF02 (fundering/halfverharding) vermeld dat er bij de analyse van minerale olie (C10-C40) componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40.*
  Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.

**tabel 6: 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] Licht verontreinigd | > T [mg/kg ds] Matig verontreinigd | > I [mg/kg ds] Sterk verontreinigd | Indicatieve toetsing Bbk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M01 | 005, 006 | (0,0 - 0,5) | zand, geen olie-waterreac-tie | ARVO standaardpakket | koper (45)<br>zink (188)<br>kwik (0,52)<br>lood (96)<br>PAK (1.6) | - | - | klasse wonen |
| M02 | 001, 002, 010 | (0,0 - 0,5) | zand, geen olie-waterreac-tie | ARVO standaardpakket | - | - | - | altijd toepasbaar |
| M03 | 003, 008 | (0,3 - 0,5) | zand, geen olie-waterreac-tie | ARVO standaardpakket | - | - | - | altijd toepasbaar |
| M04 | 004, 007, 009 | (0,1 - 0,5) | zand, geen olie-waterreac-tie | ARVO standaardpakket | lood (58)<br>PAK (3) | - | - | altijd toepasbaar |
| M05 | 010 | (0,2 - 0,5) | zand, sterk baksteen, sterk beton | ARVO standaardpakket | zink (222)<br>PAK (6,5)<br>minerale olie (450) | - | - | klasse industrie |
| M06 | 004, 005, 007, 009 | (0,5 - 1,1) | zand, sporen kolen, geen olie-waterreactie | ARVO standaardpakket | zink (176)<br>kwik (0,45)<br>lood (173)<br>PAK (12) | - | - | klasse industrie |
| M07 | 001, 002, 006, 008, 010 | (0,5 - 1,0) | zand, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-waterreactie | ARVO standaardpakket | - | - | - | altijd toepasbaar |

> 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 7: analyseresultaten asbest**

| Monstercode | Boring-nummers | Traject (m -mv) | Fractie (mm) | | Gewicht (kg droge grond) | Hechtgebon-den | Soort asbest | Gemeten asbest-concentratie | Gewogen as-best-concen-tratie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Aangetoond | Onderzocht | | | | (mg/kg ds) | (mg/kg ds) |
| AM01 | 010 | 0,20 – 0,50 | n.v.t. | 0,5 - >32 | 12,59 | n.v.t. | n.v.t. | <1,4 | <1,4 |

n.v.t. niet van toepassing

**tabel 8: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal**

| Monsters | Boringnum-mers | Zintuiglijke waarneming | Analyses | Niet vormgegeven bouwstoffen | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Samenstelling | Emissie |
| MF01 | 003, 008 | slakken/beton | samenstellings- en uitloogonderzoek | voldoet | voldoet niet |
| MF02 | 004, 007, 009 | rode mijnsteen | samenstellings- en uitloogonderzoek | voldoet | voldoet |

**tabel 9: resultaten PAK-markeranalyse en constructieopbouw asfalt**

| Monstercode | Constructieopbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker Teerhoudend? | Lagen opgenomen in mengmonster |
|---|---|---|---|---|
| 003 | DAB 0 - 8 | 0 - 23 | nee | } |
| | DAB 0 - 8 | 23 - 52 | nee | } 003-1+008-4 |
| | GAB 0 -11 | 52 - 89 | nee | } |
| 008 | DAB 0 - 8 | 0 - 32 | nee | } |
| | DAB 0 - 8 | 32 - 57 | nee | } 003-1+008-4 |
| | GAB 0 -11 | 57 - 82 | nee | } |

nvt niet van toepassing

**tabel 10: resultaten GCMS-analyse asfalt**

| Monstercode | Kernen opgenomen in mengmonster | HPLC-analyse (mg/kg) |
|---|---|---|
| 003-1+008-4 | 003, 008 | <10 |

## 4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

### 4.4.1 Grond

In de bovengrond uit de groenstroken (M01: 0,0 - 0,5 m -mv), onder het rode mijnsteen (M04: 0,1 - 0,5 m -mv) en de sterk puinhoudende zandlaag onder de elementenverharding (M05: 0,2 - 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK (zie tabel 6). In de beide overige monsters van de bovengrond onder de elementenverharding (M02: 0,0 - 0,5 m -mv) en de grond onder de verhardingsconstructie van het fietspad M03 (0,3 - 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In mengmonster M05 van de ondergrond met sporen kolen (0,5 - 1,1 m -mv) zijn licht verhoogde gehalte zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. In het andere monster van de ondergrond (M07: 0,5 - 1,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten met onderzochte stoffen uit het ARVO-pakket gemeten.

De grond voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit in het algemeen aan de bodemkwaliteitsklasse áltijd toepasbaar' of 'wonen'. Alleen de grond uit de mengmonsters M05 en M06 voldoet aan de klasse 'industrie'.

Ook in het voorgaande onderzoek op de locatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten.

### 4.4.2 Asbest

In het sterk baksteen- en betonhoudende mengmonster uit boring 10 (0,2 - 0,5 m -mv) is geen asbest vastgesteld.

### 4.4.3 Bouwstoffen

**Fundering (gebonden slakken)**
Het mengmonster MF01 voldoet aan de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen. De gemeten gehalte aan vanadium en sulfaat overschrijden de emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Er wordt wel voldaan aan de emissiewaarden voor een IBC-bouwstof. In voorgaand onderzoek was alleen de samenstelling onderzocht. Zowel in het voorgaande onderzoek als het huidige onderzoek voldoet de samenstelling wel aan de samenstellingsnormen.

**Halfverharding (rode mijnsteen)**
Het mengmonster MF02 voldoet aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Ook in het voorgaande onderzoek voldeed de samenstelling aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

### 4.4.4 Asfalt

Het asfalt heeft een dikte van 9 cm. Op basis van de beoordeling met de PAK-marker is het asfalt als niet-teerverdacht beoordeeld. Het asfalt blijkt ook op basis van de analyse op PAK niet-teerhoudend. Dit is overeenkomstig de resultaten van voorgaand onderzoek. Het asfalt is geschikt voor recycling. Waarschijnlijk wordt slechts een deel van het asfalt verwijderd ten behoeve van de werkzaamheden. Hoeveel asfalt vrijkomt is daarom niet bekend. Op basis van de totale oppervlakte (250 $m^2$) komt maximaal circa 23 $m^3$ vrij (circa 58 ton).

# 5 Conclusies en aanbevelingen

**Conclusie**
Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De kwaliteit van de grond voldoet aan de gestelde verwachting op basis van het vooronderzoek. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen herinrichting. De rapportage kan gebruikt worden voor afvoer van de vrijkomende materialen naar een erkende verwerker.

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt samen te vatten:
- De grond is ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK en lokaal minerale olie.
- De lokaal aanwezige puinhoudende grond bevat geen asbest.
- Het halfverhardingsmateriaal voldoet indicatief aan de normen voor een niet-vormgegeven bouwstof.
- Het funderingsmateriaal voldoet indicatief aan de samenstellingswaarden, doch niet aan de emissiewaarden. Het materiaal voldoet wel aan de emissiewaarden voor een IBC-bouwstof.
- Het asfalt heeft een dikte van 9 cm en is niet-teerhoudend.

**Aanbeveling**
Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 ‘werken met verontreinigde grond en grondwater’. De voorlopige veiligheidsklassen zijn als volgt:
- Basisklasse: sterk puinhoudende bovengrond (boring 10) en kolenhoudende ondergrond vanaf circa 0,5 m - mv (boringen 4, 5, 7 en 9).
- Geen veiligheidsklassen van toepassing: overige grond.

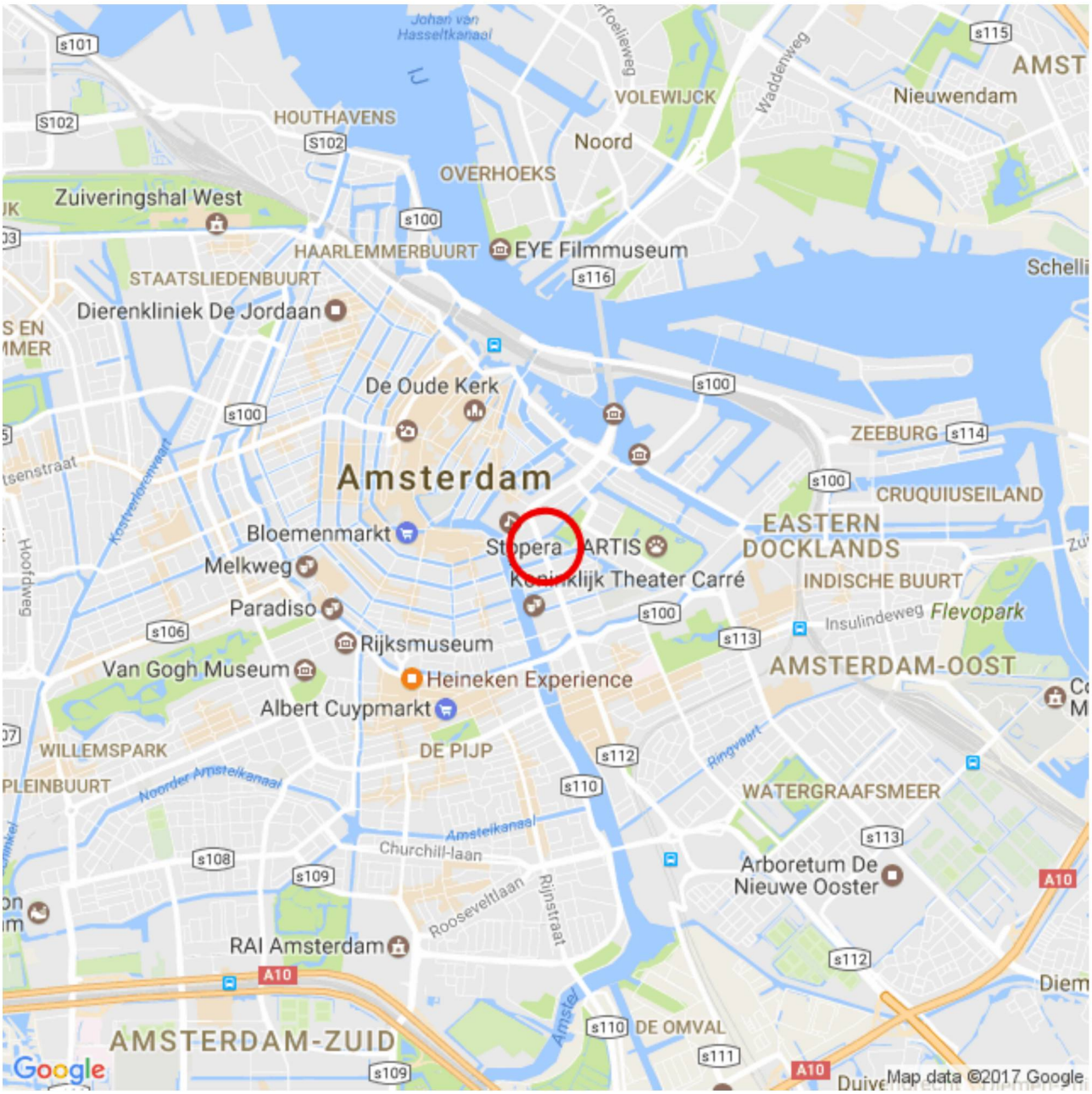
**Algemeen**
De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond. De toetsing voldoet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit. De vrijkomende grond kan worden herschikt binnen het project of worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Het 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**

Schaal : n.v.t.




LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Weesperstraat tussen Nieuwe keizersgracht en Nieuwe Herengracht

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

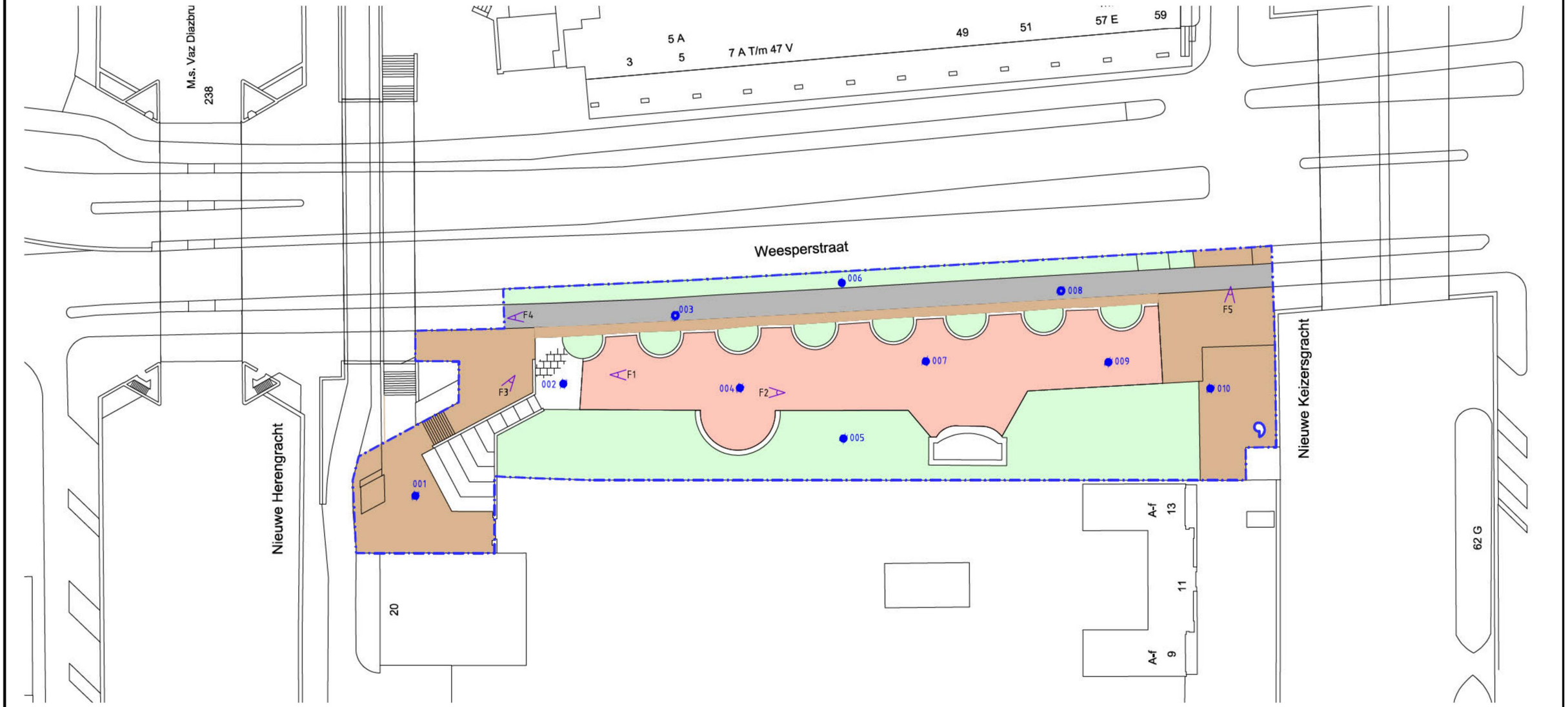
OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Centrum

| PROJECTNUMMER | BIJLAGENUMMER | DATUM |
|---|---|---|
| 170896 | 1.1 | 12-4-2017 |

GETEKEND [redacted]
GECONTROLEERD [redacted]
FORMAAT A4
STATUS Definitief
SCHAAL nvt
BLAD 1 van 1

**Bijlage** | **1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 500




## LEGENDA

- Asfaltboring
- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Fotolocatie
- Asfalt (fietspad)
- Halfverharding (rode mijnsteen)
- Groenstrook
- Elementverharding
- Tegelverharding

N

0 m 5 m 10 m 15 m 20 m 25 m

schaalstok 1:500

bk ingenieurs

HOOFDVESTIGING Dokweg 17A Postbus 264 1970 AG IJmuiden
VESTIGINGEN Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Weesperstraat
tussen Nieuwe keizersgracht en Nieuwe Herengracht

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Centrum

| PROJECTNUMMER | TEKENINGNUMMER | BLAD |
|---|---|---|
| 170896 | 1.2 | 1 van 1 |

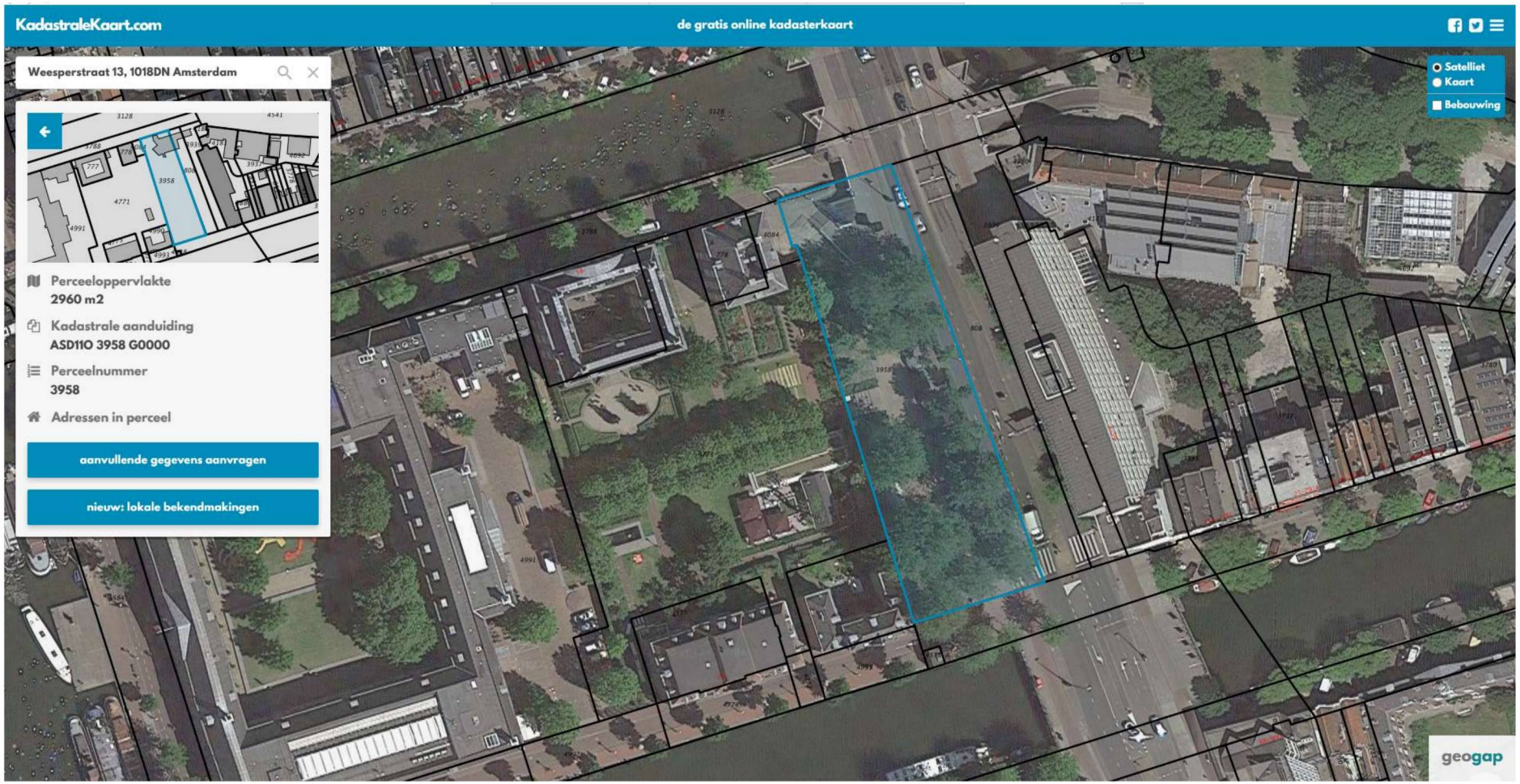
GETEKEND [redacted]
GECONTROLEERD [redacted]
FORMAAT A3
SCHAAL 1:500
STATUS Definitief
DATUM 29-03-2017

B:\2017\08000\170896 - Weesperstraat Tussen Nieuwe Keizersgracht En Nieuwe Herengracht\06- Tekeningen\Veldwerk\170896-bijlage 12 (A3).dwg - by Peter de Boer

**Bijlage** | **1.3 Overzicht kadastrale percelen**

Schaal : n.v.t.

**Bijlage 1.3: Overzicht kadastrale percelen**



**Bijlage** | **1.4 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 1

Foto 1



Foto 2



## Foto's onderzoekslocatie

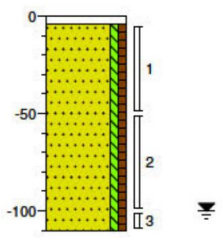
| | | | |
|---|---|---|---|
| Omschrijving: | Weesperstraat tussen Nieuwe keizersgracht en Nieuwe Herengracht | | |
| Type: | Verkennend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018 | Project: | 170896 |
| Opdrachtgever: | Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Centrum | Datum: | 12-apr-2017 |
| Projectleider: | [redacted] | Bijlage: | 1.4 |

**Bijlage** **2** **Boorprofielen**

Aantal pagina's: 3

## Boring: 001

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter

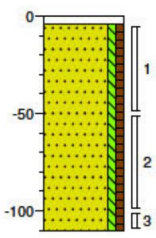



0 – 4: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts

4 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts

## Boring: 002

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter

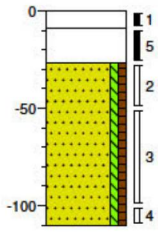



0 – 4: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts

4 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts

## Boring: 003

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter




0 – 9: asfalt

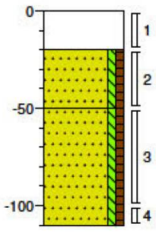
9 – 27: Kernboor

27 – 110: Kernboor, Beton slakken

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

## Boring: 004

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter



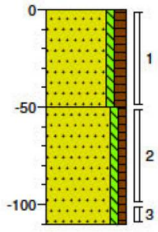

0 – 20: Schep, Maaiveld= Rode mijnsteen

20 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

50 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen kolen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

## Boring: 005

datum: 28-03-2017
veldwerker: Paul van Driel (io)



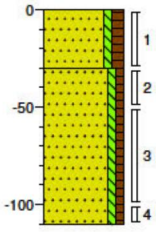

0 – 50: gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Kernboor

50 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolen, neutraal bruingrijs, Kernboor

## Boring: 006

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter



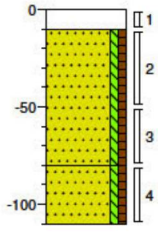

0 – 30: groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

30 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Guts

## Boring: 007

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter



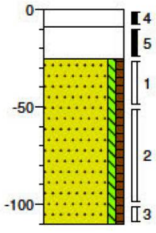

0 – 10: Schep, Rode mijnsteem

10 – 80: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

80 – 110: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen beton, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

## Boring: 008

datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter




0 – 9: asfalt

9 – 25: Kernboor

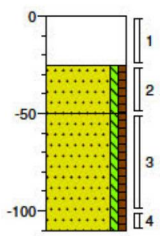
25 – 110: Kernboor, Slakken/beton

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

**Project:** Weesperstraat Amsterdam
**Projectnummer:** 170896
**Opdrachtgever:** Gemeente Amsterdam Stadsdeel Centrum

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

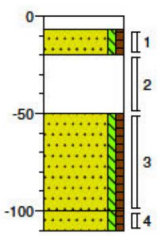
**Boring: 009**
datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter







**Boring: 010**
datum: 28-03-2017
veldwerker: Jethro Den Exter





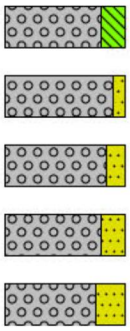


**Project:** Weesperstraat Amsterdam
**Projectnummer:** 170896
**Opdrachtgever:** Gemeente Amsterdam Stadsdeel Centrum

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

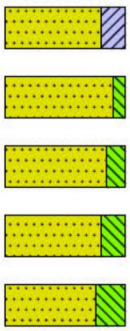
# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



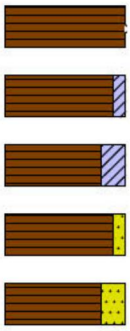
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

## zand



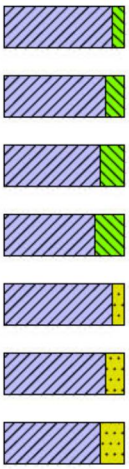
- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen



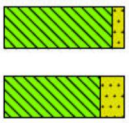
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei



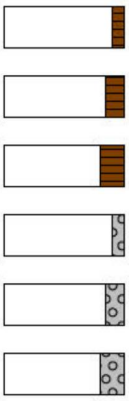
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

## leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen



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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

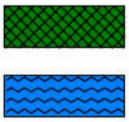
## monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

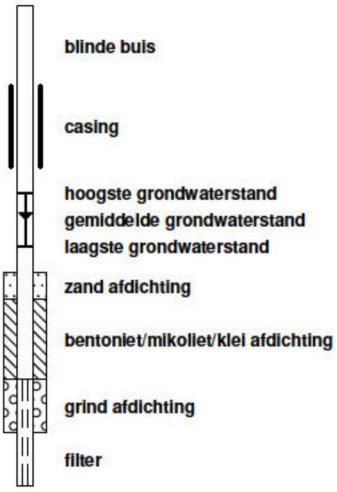
## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

## peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

**Bijlage** | **3** **Analyserapporten**

**Bijlage**

## 3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12505639
Aantal pagina's : 13

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Weesperstraat Amsterdam |
| Uw projectnummer | : 170896 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12505639, versienummer: 1 |

Rotterdam, 06-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M01 M01 005 (0-50) 006 (0-30) |
| 002 | Grond (AS3000) | M02 M02 001 (4-50) 002 (4-50) 010 (7-20) |
| 003 | Grond (AS3000) | M03 M03 003 (27-50) 008 (25-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | M04 M04 004 (20-50) 007 (10-50) 009 (25-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | M05 M05 010 (20-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 82.1 | 95.2 | 94.2 | 95.0 | 91.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 6.6 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 7.3 | 1.6 | 2.0 | 3.6 | 3.4 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 94 | <20 | <20 | 36 | 130 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.34 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.3 | 1.7 | 4.2 | 2.3 | 4.3 |
| koper | mg/kgds | S | 29 | <5 | <5 | <5 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.41 | <0.05 | <0.05 | 0.10 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 72 | 10 | <10 | 38 | 27 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.62 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 1.2 |
| nikkel | mg/kgds | S | 9.8 | 4.9 | 5.3 | 6.0 | 9.1 |
| zink | mg/kgds | S | 110 | <20 | <20 | 59 | 100 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.02 |
| acenaftyleen | mg/kgds | Q | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.02 | <0.02 |
| acenafteen | mg/kgds | Q | 0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.03 | 0.16 |
| fluoreen | mg/kgds | Q | 0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.04 | 0.16 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.19 | <0.01 | <0.01 | 0.53 | 1.2 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 | <0.01 | 0.13 | 0.27 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.36 | 0.02 | <0.01 | 0.68 | 1.7 |
| pyreen | mg/kgds | Q | 0.29 | <0.02 | <0.02 | 0.55 | 1.3 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.23 | 0.01 | <0.01 | 0.37 | 0.86 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.15 | <0.01 | <0.01 | 0.36 | 0.74 |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kgds | Q | 0.26 | <0.02 | <0.02 | 0.41 | 0.83 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.11 | <0.01 | <0.01 | 0.18 | 0.36 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.19 | 0.01 | <0.01 | 0.30 | 0.60 |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kgds | Q | 0.03 | <0.02 | <0.02 | 0.06 | 0.11 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.17 | <0.01 | <0.01 | 0.20 | 0.37 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.12 | <0.01 | <0.01 | 0.20 | 0.39 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.61 [1)] | 0.089 [1)] | 0.07 [1)] | 2.957 [1)] | 6.51 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning**. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de [redacted]

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M01 M01 005 (0-50) 006 (0-30) |
| 002 | Grond (AS3000) | M02 M02 001 (4-50) 002 (4-50) 010 (7-20) |
| 003 | Grond (AS3000) | M03 M03 003 (27-50) 008 (25-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | M04 M04 004 (20-50) 007 (10-50) 009 (25-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | M05 M05 010 (20-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kgds | | 2.244 [1)] | 0.173 [1)] | 0.154 [1)] | 4.067 [1)] | 9.084 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 6 | <5 | <5 | <5 | 15 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 24 | <5 | <5 | 13 | 33 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 20 | <5 | <5 | 19 [2)] | 40 [2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | <20 | <20 | 30 | 90 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | | |
| chloride | mg/kgds | S | <30 | <30 | <30 | <30 | 790 |

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M06 M06 004 (50-100) 005 (50-100) 007 (80-110) 009 (50-100) |
| 007 | Grond (AS3000) | M07 M07 001 (50-100) 002 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 010 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.4 | 94.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.6 | 2.4 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 97 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.1 | 1.9 |
| koper | mg/kgds | S | 11 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.31 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 110 | 18 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.6 | 5.2 |
| zink | mg/kgds | S | 74 | 23 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.19 | <0.01 |
| acenaftyleen | mg/kgds | Q | 0.04 | <0.02 |
| acenafteen | mg/kgds | Q | 0.15 | <0.02 |
| fluoreen | mg/kgds | Q | 0.25 | <0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.7 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.42 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 2.0 | 0.06 |
| pyreen | mg/kgds | Q | 1.7 | 0.05 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.4 | 0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.04 |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kgds | Q | 2.0 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.88 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.7 | 0.03 |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kgds | Q | 0.34 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 12.19 [1)] | 0.277 [1)] |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kgds | | 16.67 [1)] | 0.433 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning**. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de[redacted]

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M06 M06 004 (50-100) 005 (50-100) 007 (80-110) 009 (50-100) |
| 007 | Grond (AS3000) | M07 M07 001 (50-100) 002 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 010 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 9 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 10 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 9 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | <20 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | |
| chloride | mg/kgds | S | <30 | <30 |

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gel jkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF] |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF] |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| acenaftyleen | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| acenafteen | 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 : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| 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) |
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6389989 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 001 | Y6389985 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6389620 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6389570 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 002 | Y6389627 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6389983 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 003 | Y6389987 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6389984 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6389990 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 004 | Y6389982 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 005 | K1162252 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |
| 006 | Y6389979 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6389974 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6390447 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 006 | Y6389980 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6389613 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6389614 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6389626 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6389991 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |
| 007 | Y6389619 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

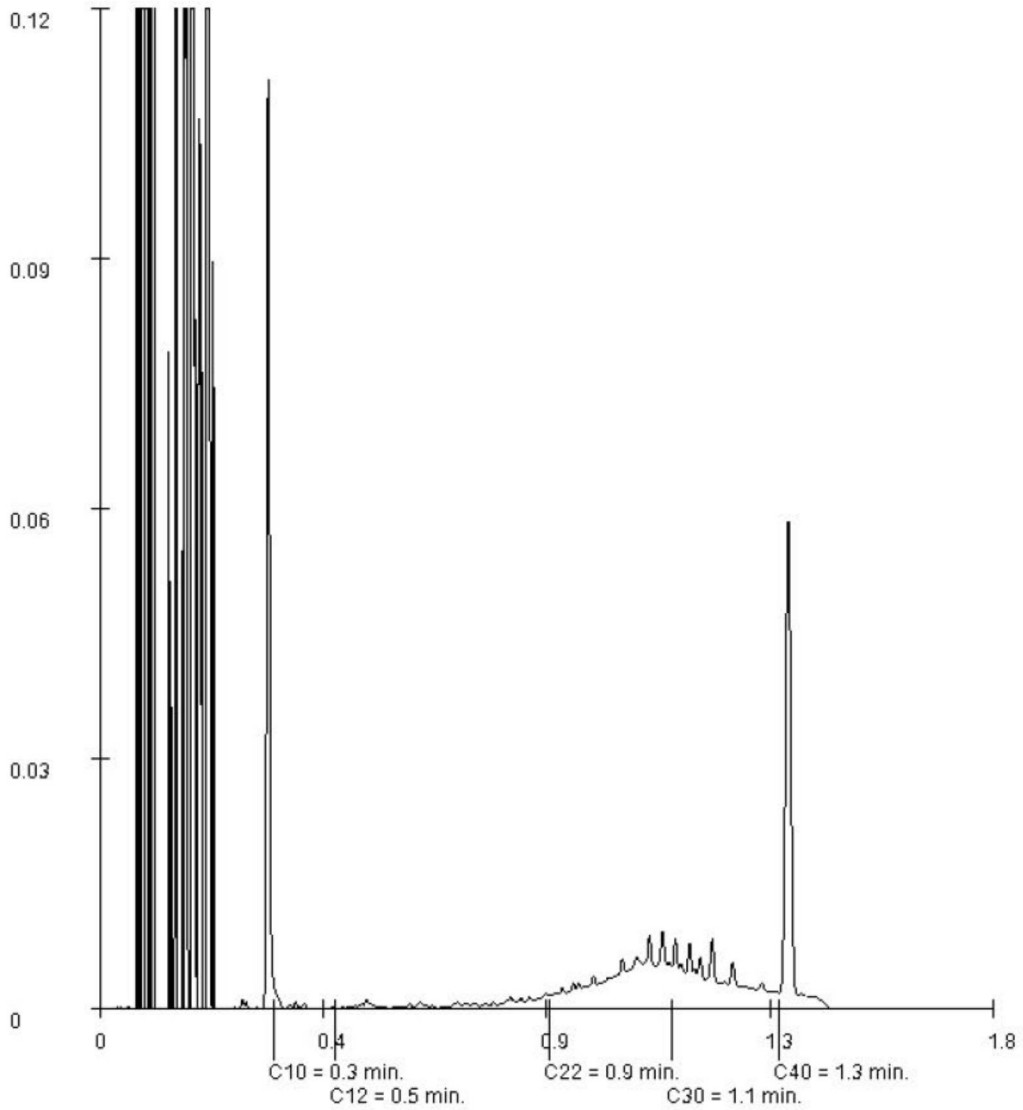
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | M01M01 005 (0-50) 006 (0-30) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

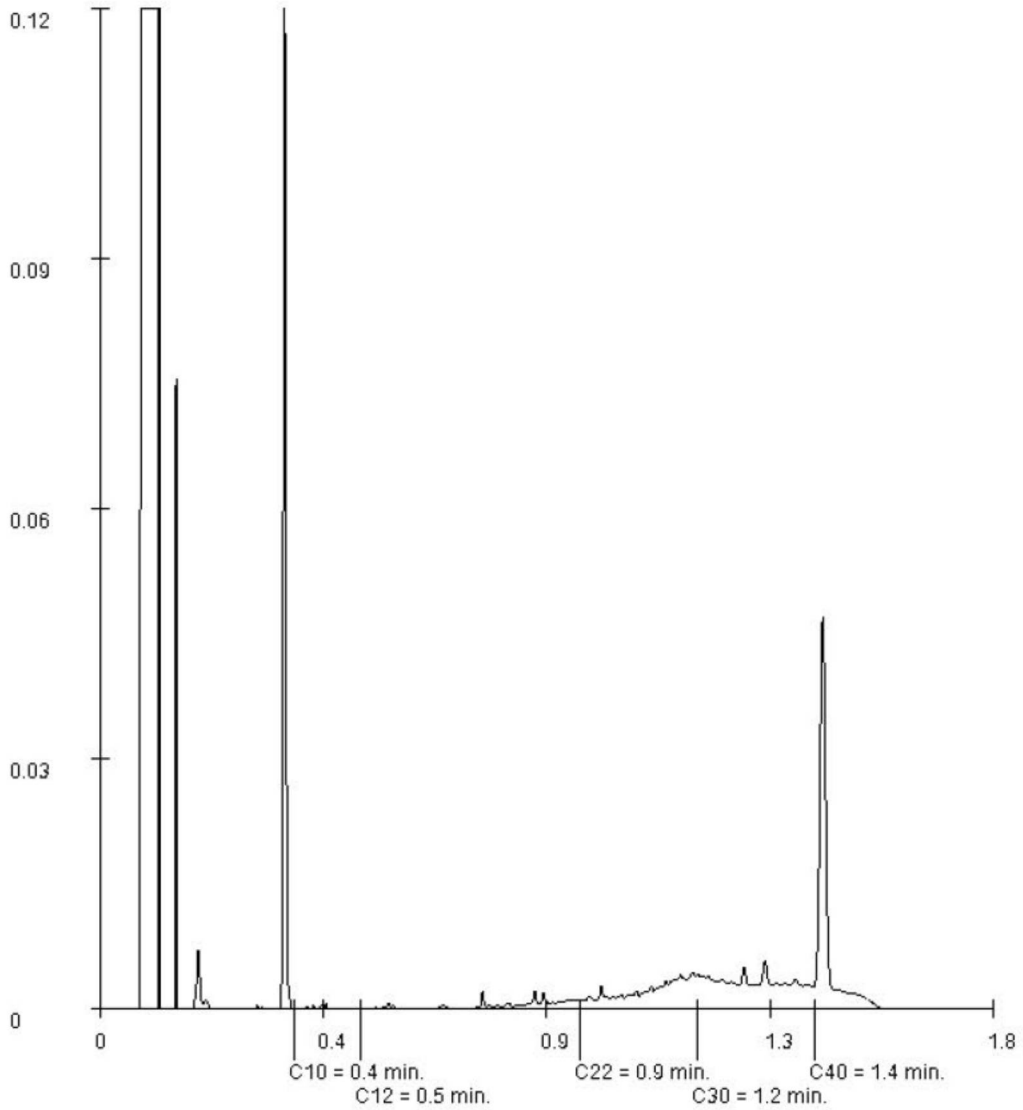
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | M04M04 004 (20-50) 007 (10-50) 009 (25-50) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

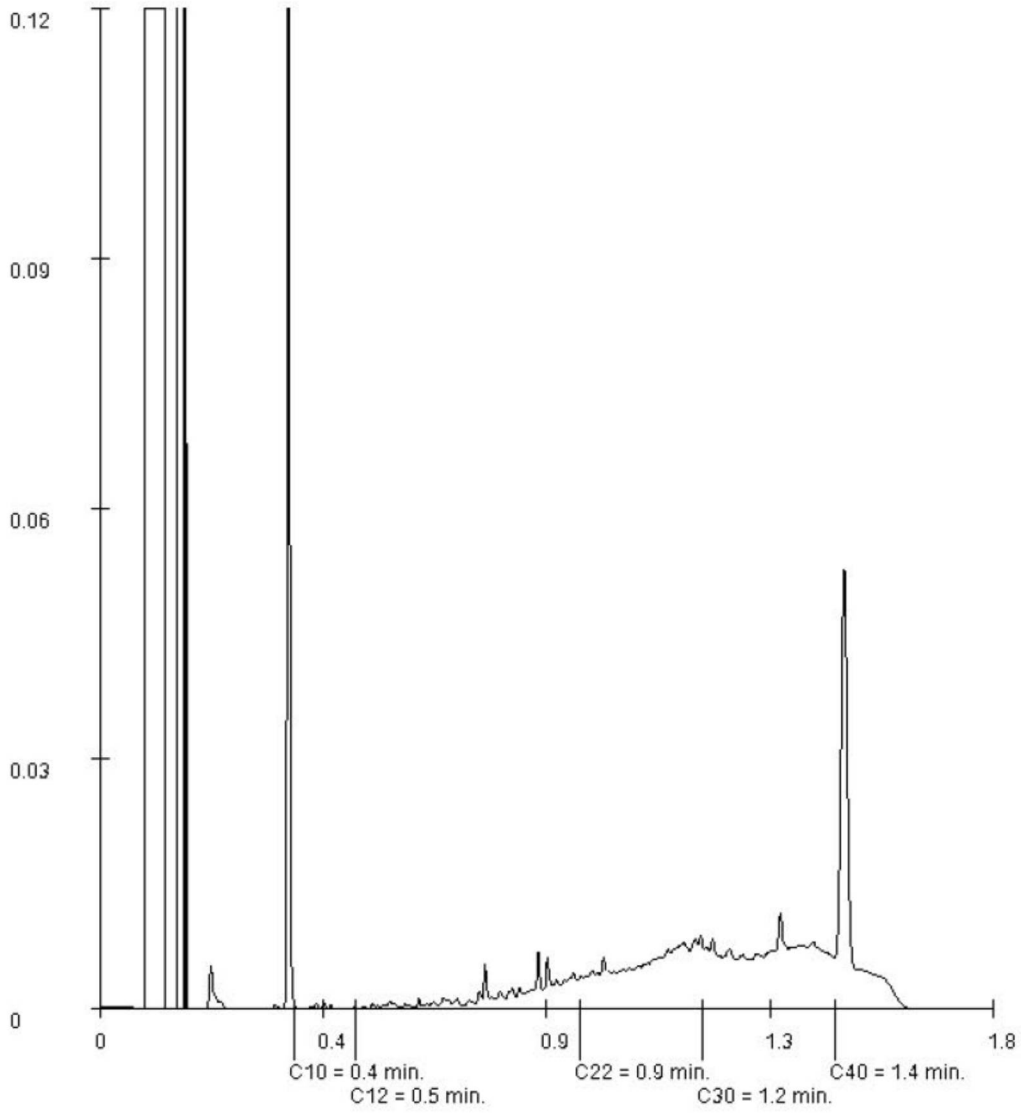
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | M05M05 010 (20-50) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

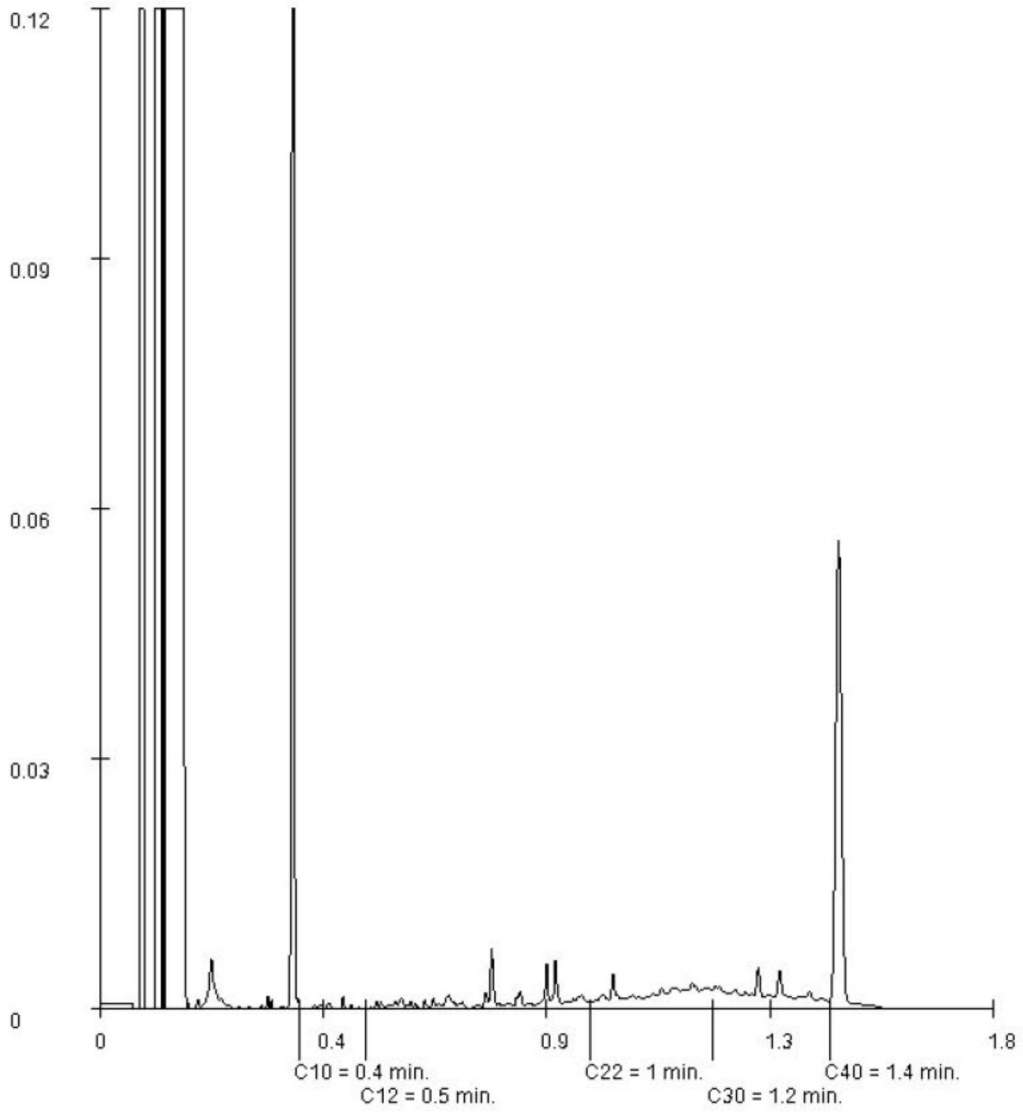
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505639 - 1 | Rapportagedatum | 06-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | M06M06 004 (50-100) 005 (50-100) 007 (80-110) 009 (50-100) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

**Bijlage**

## 3.2 Analyserapport fundering

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12505651
Aantal pagina's : 8

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Weesperstraat Amsterdam |
| Uw projectnummer | : 170896 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12505651, versienummer: 1 |

Rotterdam, 09-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MF01 MF01 003 (9-27) 008 (9-25) |
| 002 | Diversen (vast) | MF02 MF02 004 (0-20) 007 (0-10) 009 (0-25) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | | 90.0 | 92.5 |
| *UITLOGING* | | | | |
| datum start | | | 04-04-2017 | 04-04-2017 |
| schudtest LS=10 | | | # | # |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | <0.02 | 0.31 |
| fenantreen | mg/kgds | | 0.07 | 3.6 |
| antraceen | mg/kgds | | <0.02 | 0.87 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 0.11 | 4.9 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 0.09 | 2.6 |
| chryseen | mg/kgds | | 0.10 | 2.4 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 0.07 | 1.2 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 0.08 | 2.1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 0.09 | 1.0 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 0.07 | 1.1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 0.68 | 20 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 | <14 |
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 55 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 20 | 160 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 30 [1)] | 160 [1)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 50 | 370 |
| *UITLOGING* | | | | |
| L/S | ml/g | | 10.02 | 10.01 |
| eind pH na uitloging | - | | 10.74 | 8.82 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.2 | 20.2 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | | 904 | 86.3 |
| *ELUAAT METALEN* | | | | |
| antimoon | mg/kgds | Q | <0.039 | <0.039 |
| arseen | mg/kgds | Q | <0.05 | 0.11 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | MF01 MF01 003 (9-27) 008 (9-25) |
| 002 | Diversen (vast) | MF02 MF02 004 (0-20) 007 (0-10) 009 (0-25) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| barium | mg/kgds | Q | 0.32 | <0.05 |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.004 | <0.004 |
| chroom | mg/kgds | Q | 0.012 | 0.011 |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 | <0.03 |
| koper | mg/kgds | Q | <0.05 | <0.05 |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.0005 | 0.0006 |
| lood | mg/kgds | Q | <0.1 | <0.1 |
| molybdeen | mg/kgds | Q | 0.059 | <0.05 |
| nikkel | mg/kgds | Q | <0.1 | <0.1 |
| seleen | mg/kgds | Q | <0.039 | <0.039 |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 | <0.1 |
| vanadium | mg/kgds | Q | 7.2 | 0.32 |
| zink | mg/kgds | Q | <0.2 | <0.2 |
| antimoon | µg/l | Q | <3.9 | <3.9 |
| arseen | µg/l | Q | <5 | 11 |
| barium | µg/l | Q | 32 | <5 |
| cadmium | µg/l | Q | <0.4 | <0.4 |
| chroom | µg/l | Q | 1.2 | 1.1 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | <5 | <5 |
| kwik | µg/l | Q | <0.05 | 0.06 |
| lood | µg/l | Q | <10 | <10 |
| molybdeen | µg/l | Q | 5.9 | <5 |
| nikkel | µg/l | Q | <10 | <10 |
| seleen | µg/l | Q | <3.9 | <3.9 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | 720 | 32 |
| zink | µg/l | Q | <20 | <20 |
| *ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 21 | 6.8 |
| bromide | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| chloride | mg/kgds | Q | 150 | 11 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 3500 | 47.6 |
| Fluoride | mg/l | Q | 2.1 | 0.68 |
| bromide | mg/l | Q | <0.2 | <0.2 |
| chloride | mg/l | Q | 15 | 1.1 |
| sulfaat | mg/l | Q | 350 | 4.8 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| schudtest LS=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888 |
| antimoon | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| arseen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| cadmium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chroom | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kwik | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| nikkel | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| seleen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| zink | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| bromide | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | K1162249 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |
| 001 | K1162248 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |
| 002 | K1162250 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |
| 002 | K1162251 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |
| 002 | K1162244 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC292 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

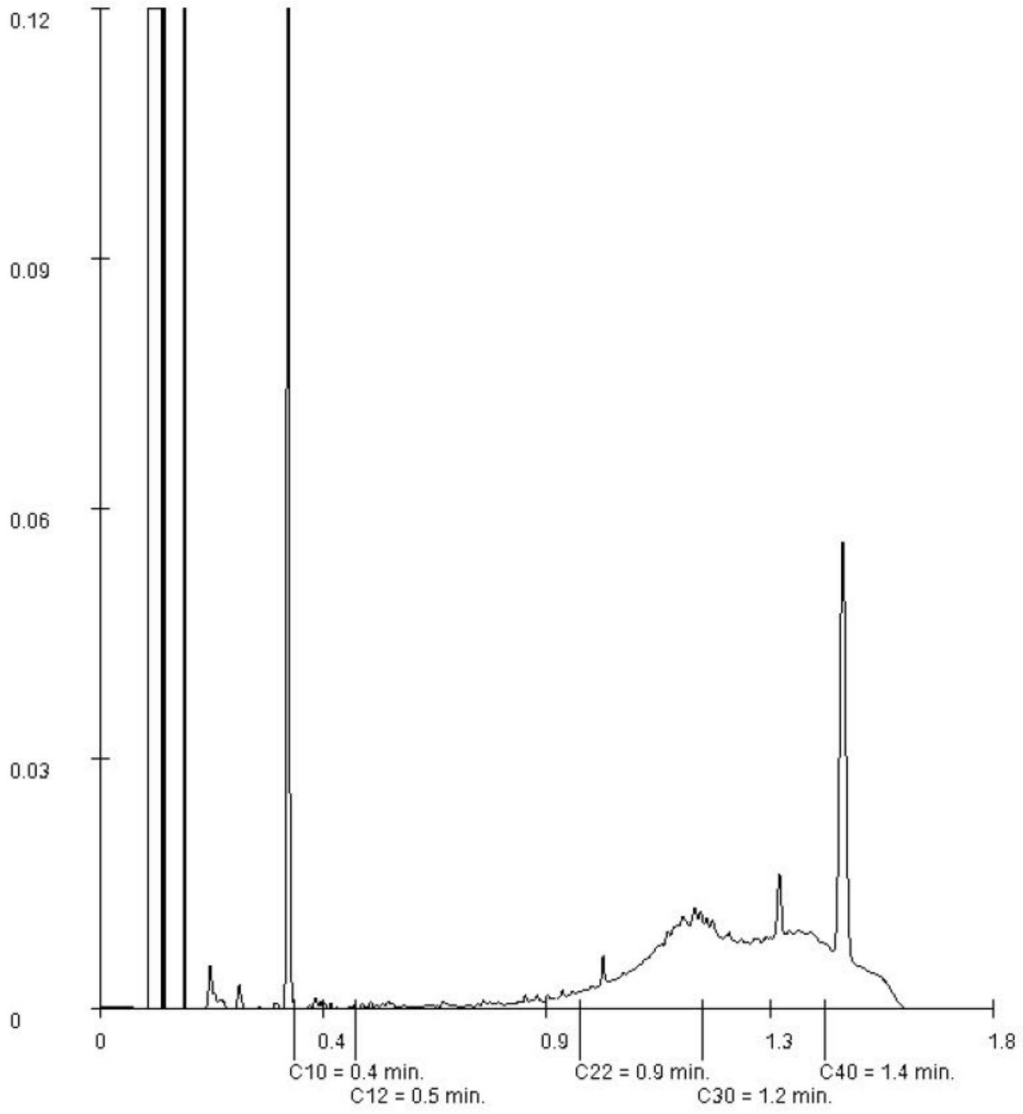
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MF01MF01 003 (9-27) 008 (9-25) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

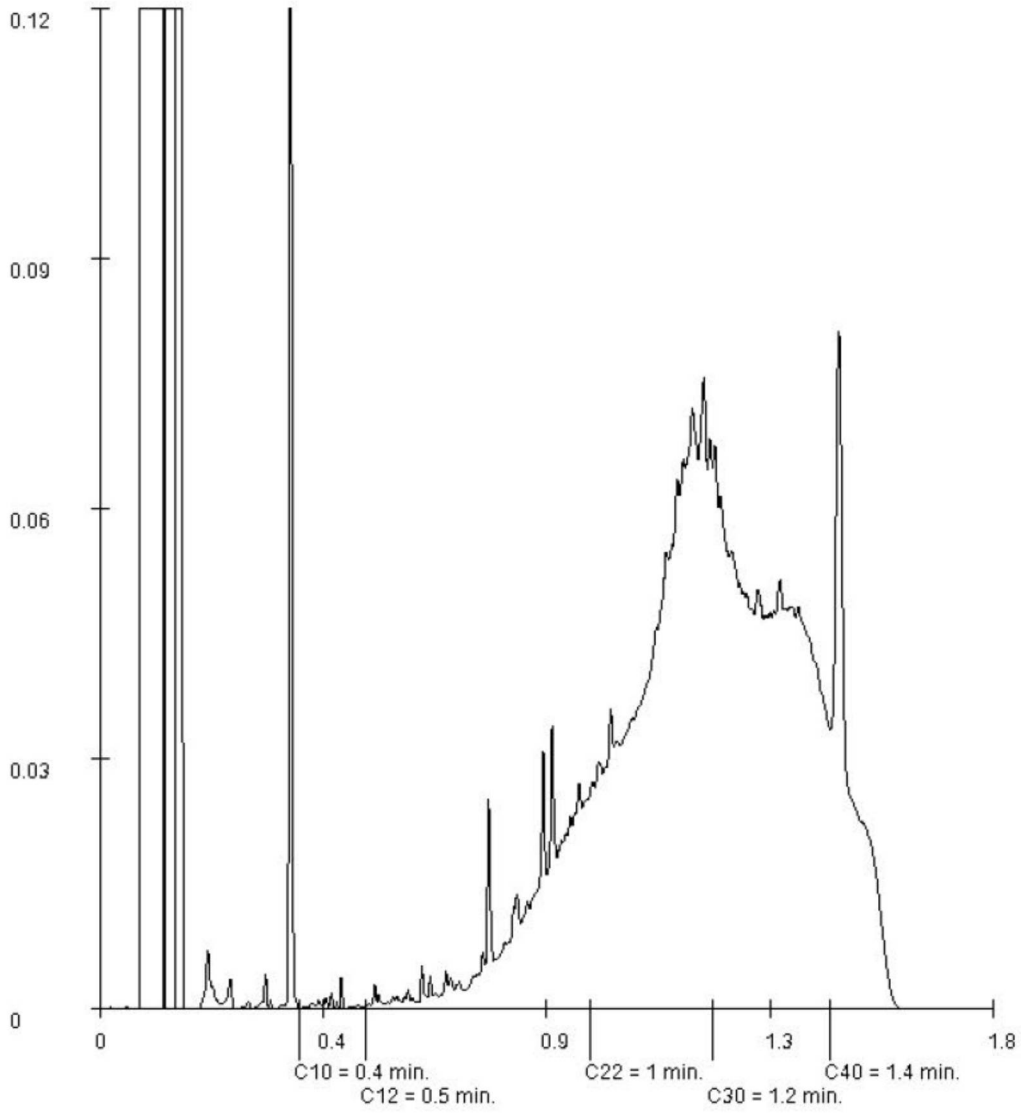
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505651 - 1 | Rapportagedatum | 09-04-2017 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | MF02MF02 004 (0-20) 007 (0-10) 009 (0-25) |

Karakterisering naar a kaantraject

| | |
|---|---|
| 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 gebru kt als interne standaard.




Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

**Bijlage**

## 3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing
Certificaatnr. : 2017011511.1
Aantal pagina's : 2

BK Ingenieurs B.V.
t.a.v. Dhr. [redacted]
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland

**Kiwa Inspection & Testing**
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

**www.kiwa-inte.com**

# Analyserapport

| | |
|---|---|
| *Datum rapportage:* | 06-04-17 |
| *Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):* | 2 |
| *Uw referentie:* | 170896 (72002) |
| *Projectnaam* | Weesperstraat Amsterdam |
| *Monsterneming door:* | Opdrachtgever |
| *Datum ontvangst monsters:* | 03-04-17 |
| *Aantal monsters:* | 1 |
| *Analyse locatie:* | Rotterdam |
| *Datum analyse:* | 06-04-17 |
| *Onze referentie:* | 2017011511.1 |
| *Versie:* | 1 |

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 170896 (72002)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

[redacted]
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

[redacted]

Analyse asbest in bodem conform AS3000

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

## Analysegegevens

*Onze referentie* : 2017011511.1
*Analyse volgens norm* : conform NEN 5707:2003 AS3000
*Zeefmethode* : Droge zeefmethode
*Datum monstername* : 28 maart 2017
*Datum aanlevering* : 3 april 2017
*Datum analyse* : 6 april 2017

## Monstergegevens

*Monsternummer* : 809184722
*Monster omschrijving* : AM01-Pm1, AM01 (20-50);bc.100000054006

## Resultaten

| | Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaarheidsinterval | |
|---|---|---|---|
| | | Ondergrens | Bovengrens |
| Totaal Serpentijnasbest [1] | - | - | - |
| Totaal Amfiboolasbest [2] | - | - | - |
| Totaal hechtgebonden | - | - | - |
| Totaal niet-hechtgebonden | - | - | - |
| **Gewogen concentratie*** | **-** | **-** | **-** |

Massa monster (nat) : 13,57 kg
Massa monster (droog) : 12,59 kg
Droge stofgehalte : 92,8 %

| fractie (mm) | percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m) | percentage onderzocht (m/m) | soort asbest | soort materiaal | aantal deeltjes | materiaal hecht-gebonden (ja/nee) | concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds) | 95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens | 95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens | bepalings-grens (mg/kgds) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > 16 | 11,3 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 8 - 16 | 18,0 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 4 - 8 | 12,4 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 2 - 4 | 6,2 | 100 | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| 1 - 2 | 5,7 | 20,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| 0,5 - 1 | 6,1 | 5,0 | - | - | - | - | n.a. | - | - | 0,7 |
| < 0,5 | 40,3 | 0,2 (10 g) | - | - | - | - | n.a. | - | - | - |
| **Totaal** | **100** | | | | | **Totaal** | **n.a.** | **-** | **-** | **1,4** |

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

**Opmerking:** --

**Bijlage**

## 3.4 Analyserapporten asfalt

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12505653, 12511605
Aantal pagina's : 9

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Weesperstraat Amsterdam |
| Uw projectnummer | : 170896 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12505653, versienummer: 1 |

Rotterdam, 04-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505653 - 1 | Rapportagedatum | 04-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | 003-1 003-1 003 (0-9) |
| 002 | Asfalt | 008-4 008-4 008 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | ja |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505653 - 1 | Rapportagedatum | 04-04-2017 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 29-03-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 29-03-2017 |
| Rapportnummer | 12505653 - 1 | Rapportagedatum | 04-04-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | L2171844 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC211 |
| 002 | L2171845 | 28-03-2017 | 28-03-2017 | ALC211 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | 003-1 |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 003-1 003 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 12505653-001 |
| Datum | 4/4/2017 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Paraaf | MASA |

**Profiel foto**




| Aantal lagen | 3 |
|---|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | Samenstelling 1 | 32 | 32 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 8 | Samenstelling 2 | 57 | 25 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 82 | 26 | Nee | - |

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 008-4<br>008-4 008 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 12505653-002 |
| Datum | 4/4/2017 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Paraaf | MASA |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0 - 8 | Samenstelling 1 | 23 | 23 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 8 | Samenstelling 2 | 52 | 28 | Nee | - |
| 3 | GAB 0 - 11 | | 89 | 38 | Nee | - |

ALcontrol Laboratories

**ALcontrol B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

# Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Weesperstraat Amsterdam |
| Uw projectnummer | : 170896 |
| ALcontrol rapportnummer | : 12511605, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 05-04-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 05-04-2017 |
| Rapportnummer | 12511605 - 1 | Rapportagedatum | 13-04-2017 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | 003-1+008-4 003-1+008-4 003 (0-9) 008 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.5 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
[redacted]



# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Weesperstraat Amsterdam | Orderdatum | 05-04-2017 |
| Projectnummer | 170896 | Startdatum | 05-04-2017 |
| Rapportnummer | 12511605 - 1 | Rapportagedatum | 13-04-2017 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9028798 | 05-04-2017 | 28-03-2017 | ALC291 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

**Bijlage** **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond**

Aantal pagina's: 18

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M01 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 82,1 | **82,1** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 6,6 | **6,6** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 7,3 | **7,3** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 94 | **219** | 219 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | 0,34 | **0,453** | 0,453 | | <=AW | -0,01 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 3,3 | **7,34** | 7,34 | | <=AW | -0,04 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 29 | **44,7** | 44,7 | * | WO | 0,03 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,41 | **0,525** | 0,525 | * | WO | 0,01 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 72 | **95,8** | 95,8 | * | WO | 0,10 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | 0,62 | **0,62** | 0,62 | | <=AW | 0,00 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 9,8 | **19,8** | 19,8 | | <=AW | -0,23 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 110 | **188** | 188 | * | WO | 0,08 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,29 | **0,29** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,23 | **0,23** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,15 | **0,15** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,26 | **0,26** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,11 | **0,11** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,17 | **0,17** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,12 | **0,12** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1,61 | **1,61** | 1,61 | * | WO | 0,00 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 2,244 | **2,24** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | **7,42** | 7,42 | | <=AW | - | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **5,3** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 6 | **9,09** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 24 | **36,4** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 20 | **30,3** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 50 | **75,8** | 75,8 | | <=AW | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-001* | *M01 M01 005 (0-50) 006 (0-30)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M02 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95,2 | **95,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | 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 | 1,7 | **5,98** | 5,98 | | <=AW | | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,24** | 7,24 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0503** | 0,0503 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 10 | **15,7** | 15,7 | | <=AW | | -0,07 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 4,9 | **14,3** | 14,3 | | <=AW | | -0,32 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | <20 | **33,2** | 33,2 | | <=AW | | -0,18 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,089 | **0,089** | 0,089 | | <=AW | | -0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,173 | **0,173** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride$^{+++}$ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-002* | *M02 M02 001 (4-50) 002 (4-50) 010 (7-20)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M03 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,2 | **94,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2,0 | **2,0** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | 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 | 4,2 | **14,8** | 14,8 | | <=AW | | 0,00 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,24** | 7,24 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0503** | 0,0503 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | 11 | | <=AW | | -0,08 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,3 | **15,5** | 15,5 | | <=AW | | -0,30 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | <20 | **33,2** | 33,2 | | <=AW | | -0,18 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,07 | **0,07** | 0,07 | | <=AW | | -0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,154 | **0,154** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride[+++] | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-003* | *M03 M03 003 (27-50) 008 (25-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M04 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95,0 | **95** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3,6 | **3,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 36 | **116** | 116 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,235** | 0,235 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 2,3 | **6,88** | 6,88 | | <=AW | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **6,86** | 6,86 | | <=AW | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,10 | **0,14** | 0,14 | | <=AW | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 38 | **58,1** | 58,1 | * | WO | 0,02 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 6,0 | **15,4** | 15,4 | | <=AW | -0,30 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 59 | **129** | 129 | | <=AW | -0,02 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,53 | **0,53** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,13 | **0,13** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,68 | **0,68** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,55 | **0,55** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,37 | **0,37** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,41 | **0,41** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,18 | **0,18** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,30 | **0,3** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,06 | **0,06** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,20 | **0,2** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,20 | **0,2** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2,957 | **2,96** | 2,96 | * | WO | 0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 4,067 | **4,07** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 13 | **65** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 19 | **95** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | 150 | | <=AW | -0,01 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-004* | *M04 M04 004 (20-50) 007 (10-50) 009 (25-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M05 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | | | - | | | | | |
| droge stof | % | 91,2 | **91,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3,4 | **3,4** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 130 | **429** | 429 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,236** | 0,236 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 4,3 | **13,1** | 13,1 | | <=AW | -0,01 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 11 | **21,7** | 21,7 | | <=AW | -0,12 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0492** | 0,0492 | | <=AW | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 27 | **41,4** | 41,4 | | <=AW | -0,02 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | 1,2 | **1,2** | 1,2 | | <=AW | 0,00 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 9,1 | **23,8** | 23,8 | | <=AW | -0,17 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 100 | **222** | 222 | * | IN | 0,14 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,16 | **0,16** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,16 | **0,16** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 1,2 | **1,2** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,27 | **0,27** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,86 | **0,86** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,74 | **0,74** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,83 | **0,83** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,60 | **0,6** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,11 | **0,11** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,37 | **0,37** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,39 | **0,39** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 6,51 | **6,51** | 6,51 | * | WO | 0,13 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 9,084 | **9,08** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 15 | **75** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 33 | **165** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 40 | **200** | | -- | -- | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 90 | **450** | 450 | * | IN | 0,05 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride$^{+++}$ | mg/kg | 790 | **790** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-005* | *M05 M05 010 (20-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M06 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,4 | **94,4** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 97 | **376** | 376 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,241** | 0,241 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 2,1 | **7,38** | 7,38 | | <=AW | -0,04 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 11 | **22,8** | 22,8 | | <=AW | -0,11 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,31 | **0,445** | 0,445 | * | WO | 0,01 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 110 | **173** | 173 | * | WO | 0,26 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,6 | **16,3** | 16,3 | | <=AW | -0,29 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 74 | **176** | 176 | * | WO | 0,06 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,15 | **0,15** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,25 | **0,25** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,42 | **0,42** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 2,0 | **2** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1,4 | **1,4** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 2,0 | **2** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,88 | **0,88** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,34 | **0,34** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12,19 | **12,2** | 12,2 | * | IN | 0,28 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 16,67 | **16,7** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **45** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 10 | **50** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 9 | **45** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | 150 | | <=AW | -0,01 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-006* | *M06 M06 004 (50-100) 005 (50-100) 007 (80-110) 009 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:44)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M07 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,4 | **94,4** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2,4 | **2,4** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **51,7** | 51,7 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,24** | 0,24 | | <=AW | | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 1,9 | **6,4** | 6,4 | | <=AW | | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,14** | 7,14 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,05** | 0,05 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 18 | **28,1** | 28,1 | | <=AW | | -0,05 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,2 | **14,7** | 14,7 | | <=AW | | -0,31 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 23 | **53,5** | 53,5 | | <=AW | | -0,15 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,06 | **0,06** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,277 | **0,277** | 0,277 | | <=AW | | -0,03 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,433 | **0,433** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-007* | *M07 M07 001 (50-100) 002 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 010 (50-100)* |

**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 of AW) ) / (I - (S 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)* |
| | *Klasse A of B (monsterniveau)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde* |

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

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kw k | 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 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| 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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M01 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse wonen** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 82,1 | **82,1** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 6,6 | **6,6** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 7,3 | **7,3** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 94 | **219** | 219 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | 0,34 | **0,453** | 0,453 | | <=AW | -0,01 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 3,3 | **7,34** | 7,34 | | <=AW | -0,04 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 29 | **44,7** | 44,7 | * | WO | 0,03 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,41 | **0,525** | 0,525 | * | WO | 0,01 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 72 | **95,8** | 95,8 | * | WO | 0,10 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | 0,62 | **0,62** | 0,62 | | <=AW | 0,00 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 9,8 | **19,8** | 19,8 | | <=AW | -0,23 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 110 | **188** | 188 | * | WO | 0,08 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,29 | **0,29** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,23 | **0,23** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,15 | **0,15** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,26 | **0,26** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,11 | **0,11** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,17 | **0,17** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,12 | **0,12** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1,61 | **1,61** | 1,61 | * | WO | 0,00 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 2,244 | **2,24** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **1,06** | | -- | - | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | **7,42** | 7,42 | | <=AW | - | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **5,3** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 6 | **9,09** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 24 | **36,4** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 20 | **30,3** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 50 | **75,8** | 75,8 | | <=AW | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-001* | *M01 M01 005 (0-50) 006 (0-30)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M02 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95,2 | **95,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | 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 | 1,7 | **5,98** | 5,98 | | <=AW | | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,24** | 7,24 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0503** | 0,0503 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 10 | **15,7** | 15,7 | | <=AW | | -0,07 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 4,9 | **14,3** | 14,3 | | <=AW | | -0,32 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | <20 | **33,2** | 33,2 | | <=AW | | -0,18 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,089 | **0,089** | 0,089 | | <=AW | | -0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,173 | **0,173** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-002* | *M02 M02 001 (4-50) 002 (4-50) 010 (7-20)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M03 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,2 | **94,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2,0 | **2,0** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | 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 | 4,2 | **14,8** | 14,8 | | <=AW | | 0,00 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,24** | 7,24 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0503** | 0,0503 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | 11 | | <=AW | | -0,08 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,3 | **15,5** | 15,5 | | <=AW | | -0,30 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | <20 | **33,2** | 33,2 | | <=AW | | -0,18 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,07 | **0,07** | 0,07 | | <=AW | | -0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,154 | **0,154** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-003* | *M03 M03 003 (27-50) 008 (25-50)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M04 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95,0 | **95** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3,6 | **3,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 36 | **116** | 116 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,235** | 0,235 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 2,3 | **6,88** | 6,88 | | <=AW | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **6,86** | 6,86 | | <=AW | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,10 | **0,14** | 0,14 | | <=AW | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 38 | **58,1** | 58,1 | * | WO | 0,02 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 6,0 | **15,4** | 15,4 | | <=AW | -0,30 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 59 | **129** | 129 | | <=AW | -0,02 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,53 | **0,53** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,13 | **0,13** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,68 | **0,68** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,55 | **0,55** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,37 | **0,37** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,41 | **0,41** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,18 | **0,18** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,30 | **0,3** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,06 | **0,06** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,20 | **0,2** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,20 | **0,2** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2,957 | **2,96** | 2,96 | * | WO | 0,04 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 4,067 | **4,07** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 13 | **65** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 19 | **95** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | 150 | | <=AW | -0,01 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-004* | *M04 M04 004 (20-50) 007 (10-50) 009 (25-50)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M05 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | | | - | | | | | |
| droge stof | % | 91,2 | **91,2** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3,4 | **3,4** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 130 | **429** | 429 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,236** | 0,236 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 4,3 | **13,1** | 13,1 | | <=AW | -0,01 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 11 | **21,7** | 21,7 | | <=AW | -0,12 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,0492** | 0,0492 | | <=AW | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 27 | **41,4** | 41,4 | | <=AW | -0,02 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | 1,2 | **1,2** | 1,2 | | <=AW | 0,00 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 9,1 | **23,8** | 23,8 | | <=AW | -0,17 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 100 | **222** | 222 | * | IN | 0,14 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,16 | **0,16** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,16 | **0,16** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 1,2 | **1,2** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,27 | **0,27** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,86 | **0,86** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,74 | **0,74** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,83 | **0,83** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,36 | **0,36** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,60 | **0,6** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,11 | **0,11** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,37 | **0,37** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,39 | **0,39** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 6,51 | **6,51** | 6,51 | * | WO | 0,13 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 9,084 | **9,08** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 15 | **75** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 33 | **165** | | -- | -- | | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 40 | **200** | | -- | -- | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 90 | **450** | 450 | * | IN | 0,05 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride$^{+++}$ | mg/kg | 790 | **790** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-005* | *M05 M05 010 (20-50)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M06 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,4 | **94,4** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1,6 | **1,6** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 97 | **376** | 376 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,241** | 0,241 | | <=AW | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 2,1 | **7,38** | 7,38 | | <=AW | -0,04 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | 11 | **22,8** | 22,8 | | <=AW | -0,11 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | 0,31 | **0,445** | 0,445 | * | WO | 0,01 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 110 | **173** | 173 | * | WO | 0,26 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,6 | **16,3** | 16,3 | | <=AW | -0,29 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 74 | **176** | 176 | * | WO | 0,06 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,19 | **0,19** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | 0,15 | **0,15** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | 0,25 | **0,25** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,42 | **0,42** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 2,0 | **2** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1,4 | **1,4** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 2,0 | **2** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,88 | **0,88** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1,7 | **1,7** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | 0,34 | **0,34** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1,3 | **1,3** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12,19 | **12,2** | 12,2 | * | IN | 0,28 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 16,67 | **16,7** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **45** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 10 | **50** | | -- | -- | - | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 9 | **45** | | -- | -- | - | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | 150 | | <=AW | -0,01 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-006* | *M06 M06 004 (50-100) 005 (50-100) 007 (80-110) 009 (50-100)* |

**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: 11-04-2017 - 14:45)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | M07 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | AT | AC | BC | BI | AW | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94,4 | **94,4** | | -- | | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0,5 | **0,5** | | -- | | | | | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2,4 | **2,4** | | -- | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **51,7** | 51,7 | | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | **0,24** | 0,24 | | <=AW | | -0,03 | 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | 1,9 | **6,4** | 6,4 | | <=AW | | -0,05 | 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | <5 | **7,14** | 7,14 | | <=AW | | -0,22 | 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik | mg/kg | <0,05 | **0,05** | 0,05 | | <=AW | | 0,00 | 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | 18 | **28,1** | 28,1 | | <=AW | | -0,05 | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | **0,35** | 0,35 | | <=AW | | -0,01 | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | 5,2 | **14,7** | 14,7 | | <=AW | | -0,31 | 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | 23 | **53,5** | 53,5 | | <=AW | | -0,15 | 140 | 430 | 720 | 20 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | **0,007** | | -- | - | | | | | |
| acenaftyleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| acenafteen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fluoreen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,01 | **0,01** | | -- | - | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,06 | **0,06** | | -- | - | | | | | |
| pyreen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,04 | **0,04** | | -- | - | | | | | |
| benzo(b)fluoranteen | mg/kg | 0,05 | **0,05** | | -- | - | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,03 | **0,03** | | -- | - | | | | | |
| dibenz(a,h)antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | | -- | - | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,02 | **0,02** | | -- | - | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,277 | **0,277** | 0,277 | | <=AW | | -0,03 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) | mg/kg | 0,433 | **0,433** | | -- | -- | | | | | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17,5** | | -- | -- | | - | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | 70 | | <=AW | | -0,02 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | | | | | | | |
| chloride+++ | mg/kg | <30 | **21** | | -- | -- | | | | | 150 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505639-007* | *M07 M07 001 (50-100) 002 (50-100) 006 (50-100) 008 (50-100) 010 (50-100)* |

**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 of AW) ) / (I - (S 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 gem* | *gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*<br>*Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*<br>*Klasse A of B (monsterniveau)* |
| **Blauw** | *>= 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kw k | 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 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| **DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | | |
| 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 toetsingstabel bouwstoffen**

Aantal pagina's: 11

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
*(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:47)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | MF01 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<=SW)** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 90,0 | **90** | |
| **UITLOGING** | | | | |
| datum start | | 04-04-2017 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | T<=SW |
| fenantreen | mg/kg | 0,07 | **0,07** | T<=SW |
| antraceen | mg/kg | <0,02 | **0,014** | T<=SW |
| fluoranteen | mg/kg | 0,11 | **0,11** | T<=SW |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,09 | **0,09** | T<=SW |
| chryseen | mg/kg | 0,10 | **0,1** | T<=SW |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,07 | **0,07** | T<=SW |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,08 | **0,08** | T<=SW |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,09 | **0,09** | T<=SW |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,07 | **0,07** | T<=SW |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 0,68 | **0,708** | T<=SW |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| som (7) PCB | ug/kg | <14 | **9,8** | T<=SW |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **3,5** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **3,5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 20 | **20** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 30 | **30** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 50 | **50** | T<=SW |
| **UITLOGING** | | | | |
| L/S | ml/g | 10,02 | **10** | -- |
| eind pH na uitloging | DIMSLS | 10,74 | **10,7** | -- |
| temperatuur t.b.v. pH | oC | 20,2 | **20,2** | -- |
| EC (25°C) na uitloging | uS/cm | 904 | **904** | -- |
| **ELUAAT METALEN** | | | | |
| antimoon | | <0,039 | | - |
| arseen | | <0,05 | | - |
| barium | | 0,32 | | - |
| cadmium | | <0,004 | | - |
| chroom | | 0,012 | | - |
| kobalt | | <0,03 | | - |
| koper | | <0,05 | | - |
| kwik | | <0,0005 | | - |
| lood | | <0,1 | | - |
| molybdeen | | 0,059 | | - |
| nikkel | | <0,1 | | - |
| seleen | | <0,039 | | - |
| tin | | <0,1 | | - |
| vanadium | | 7,2 | | - |
| zink | | <0,2 | | - |
| antimoon | µg/l | <3,9 | | - |
| arseen | µg/l | <5 | | - |
| barium | µg/l | 32 | | - |
| cadmium | µg/l | <0,4 | | - |
| chroom | µg/l | 1,2 | | - |
| kobalt | µg/l | <3 | | - |
| koper | µg/l | <5 | | - |
| kwik | µg/l | <0,05 | | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| lood | µg/l | <10 | - |
| molybdeen | µg/l | 5,9 | - |
| nikkel | µg/l | <10 | - |
| seleen | µg/l | <3,9 | - |
| tin | µg/l | <10 | - |
| vanadium | µg/l | 720 | - |
| zink | µg/l | <20 | - |

**ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fluoride | | 21 | - |
| bromide | | <2 | - |
| chloride | | 150 | - |
| sulfaat | | 3500 | - |
| Fluoride | mg/l | 2,1 | - |
| chloride | mg/l | 15 | - |
| bromide | mg/l | <0,2 | - |
| sulfaat | mg/l | 350 | - |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505651-001* | *MF01 MF01 003 (9-27) 008 (9-25)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
*(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:47)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschr jving | MF02 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<=SW)** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92,5 | **92,5** | |
| **UITLOGING** | | | | |
| datum start | | 04-04-2017 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0,31 | **0,31** | T<=SW |
| fenantreen | mg/kg | 3,6 | **3,6** | T<=SW |
| antraceen | mg/kg | 0,87 | **0,87** | T<=SW |
| fluoranteen | mg/kg | 4,9 | **4,9** | T<=SW |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 2,6 | **2,6** | T<=SW |
| chryseen | mg/kg | 2,4 | **2,4** | T<=SW |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1,2 | **1,2** | T<=SW |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2,1 | **2,1** | T<=SW |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1,0 | **1** | T<=SW |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1,1 | **1,1** | T<=SW |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 20 | **20,1** | T<=SW |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <2 | **1,4** | - |
| som (7) PCB | ug/kg | <14 | **9,8** | T<=SW |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **3,5** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 55 | **55** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 160 | **160** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 160 | **160** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 370 | **370** | T<=SW |
| **UITLOGING** | | | | |
| L/S | ml/g | 10,01 | **10** | -- |
| eind pH na uitloging | DIMSLS | 8,82 | **8,82** | -- |
| temperatuur t.b.v. pH | oC | 20,2 | **20,2** | -- |
| EC (25°C) na uitloging | uS/cm | 86,3 | **86,3** | -- |
| **ELUAAT METALEN** | | | | |
| antimoon | | <0,039 | | - |
| arseen | | 0,11 | | - |
| barium | | <0,05 | | - |
| cadmium | | <0,004 | | - |
| chroom | | 0,011 | | - |
| kobalt | | <0,03 | | - |
| koper | | <0,05 | | - |
| kwik | | 0,0006 | | - |
| lood | | <0,1 | | - |
| molybdeen | | <0,05 | | - |
| nikkel | | <0,1 | | - |
| seleen | | <0,039 | | - |
| tin | | <0,1 | | - |
| vanadium | | 0,32 | | - |
| zink | | <0,2 | | - |
| antimoon | µg/l | <3,9 | | - |
| arseen | µg/l | 11 | | - |
| barium | µg/l | <5 | | - |
| cadmium | µg/l | <0,4 | | - |
| chroom | µg/l | 1,1 | | - |
| kobalt | µg/l | <3 | | - |
| koper | µg/l | <5 | | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| kwik | µg/l | 0,06 | - |
| lood | µg/l | <10 | - |
| molybdeen | µg/l | <5 | - |
| nikkel | µg/l | <10 | - |
| seleen | µg/l | <3,9 | - |
| tin | µg/l | <10 | - |
| vanadium | µg/l | 32 | - |
| zink | µg/l | <20 | - |

**ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fluoride | | 6,8 | - |
| bromide | | <2 | - |
| chloride | | 11 | - |
| sulfaat | | 47,6 | - |
| Fluoride | mg/l | 0,68 | - |
| chloride | mg/l | 1,1 | - |
| bromide | mg/l | <0,2 | - |
| sulfaat | mg/l | 4,8 | - |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12505651-002* | *MF02 MF02 004 (0-20) 007 (0-10) 009 (0-25)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *AR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Toetsresultaat* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *SW* | *Samenstellingswaarde* |
| *T<=SW* | *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)* |
| *NT>SW* | *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)* |

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)**

| Analyse | Eenheid | SW |
|---|---|---|
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| naftaleen | mg/kg | 5 |
| antraceen | mg/kg | 10 |
| fenantreen | mg/kg | 20 |
| fluoranteen | mg/kg | 35 |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 40 |
| chryseen | mg/kg | 10 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 10 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 40 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 40 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 40 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kg | 50 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | |
| som (7) PCB | ug/kg | 500 |
| **MINERALE OLIE** | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 500 |

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:48)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschrijving | MF01 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Niet toepasbaar (> EW)** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | 90.0 | | |
| **UITLOGING** | | | | |
| datum start | | 04-04-2017 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | | <0.02 | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 0.68 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | <14 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 50 | | - |
| **UITLOGING** | | | | |
| L/S | ml/g | 10.02 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 10.74 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 20.2 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 904 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | |
| antimoon | mg/kg | <0.039 | **0.0273** | T<EW |
| arseen | mg/kg | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| barium | mg/kg | 0.32 | **0.32** | T<EW |
| cadmium | mg/kg | <0.004 | **0.0028** | T<EW |
| chroom | mg/kg | 0.012 | **0.012** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| kw k | mg/kg | <0.0005 | **0.00035** | T<EW |
| lood | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | 0.059 | **0.059** | T<EW |
| nikkel | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| seleen | mg/kg | <0.039 | **0.0273** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 7.2 | **7.2** | NT>EW |
| zink | mg/kg | <0.2 | **0.14** | T<EW |
| antimoon | µg/l | <3.9 | | T<EW |
| arseen | µg/l | <5 | | T<EW |
| barium | µg/l | 32 | | T<EW |
| cadmium | µg/l | <0.4 | | T<EW |
| chroom | µg/l | 1.2 | | T<EW |
| kobalt | µg/l | <3 | | T<EW |
| koper | µg/l | <5 | | T<EW |
| kw k | µg/l | <0.05 | | T<EW |
| lood | µg/l | <10 | | T<EW |
| molybdeen | µg/l | 5.9 | | T<EW |
| nikkel | µg/l | <10 | | T<EW |
| seleen | µg/l | <3.9 | | T<EW |
| tin | µg/l | <10 | | T<EW |
| vanadium | µg/l | 720 | | NT>EW |
| zink | µg/l | <20 | | T<EW |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 21 | **21** | T<EW |
| bromide | mg/kg | <2 | **1.4** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 150 | **150** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 3500 | **3500** | NT>EW |
| Fluoride | mg/l | 2.1 | | T<EW |
| chloride | mg/l | 15 | | T<EW |
| bromide | mg/l | <0.2 | | T<EW |
| sulfaat | mg/l | 350 | | NT>EW |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
| --- | --- |
| *12505651-001* | *MF01 MF01 003 (9-27) 008 (9-25)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
| --- | --- | --- |
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
*(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-04-2017 - 14:48)*
*LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.*

| | |
|---|---|
| Projectcode | Weesperstraat Amsterdam |
| Projectnaam | 170896 |
| Monsteromschrijving | MF02 |
| Monstersoort en bodemtype | Diversen (vast)-1 |
| Monster conclusie | **Toepasbaar (<= EW)** |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC |
|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | 92.5 | | |
| **UITLOGING** | | | | |
| datum start | | 04-04-2017 00:00:00 | | - |
| schudtest LS=10 | | # | | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | | 0.31 | | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | | 20 | | - |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| som (7) PCB | µg/kgds | <14 | | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | | 370 | | - |
| **UITLOGING** | | | | |
| L/S | ml/g | 10.01 | | - |
| eind pH na uitloging | - | 8.82 | | - |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | 20.2 | | - |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | 86.3 | | - |
| **ELUAAT METALEN** | | | | |
| antimoon | mg/kg | <0.039 | **0.0273** | T<EW |
| arseen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | T<EW |
| barium | mg/kg | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| cadmium | mg/kg | <0.004 | **0.0028** | T<EW |
| chroom | mg/kg | 0.011 | **0.011** | T<EW |
| kobalt | mg/kg | <0.03 | **0.021** | T<EW |
| koper | mg/kg | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| kw k | mg/kg | 0.0006 | **0.0006** | T<EW |
| lood | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| molybdeen | mg/kg | <0.05 | **0.035** | T<EW |
| nikkel | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| seleen | mg/kg | <0.039 | **0.0273** | T<EW |
| tin | mg/kg | <0.1 | **0.07** | T<EW |
| vanadium | mg/kg | 0.32 | **0.32** | T<EW |
| zink | mg/kg | <0.2 | **0.14** | T<EW |
| antimoon | µg/l | <3.9 | | T<EW |
| arseen | µg/l | 11 | | T<EW |
| barium | µg/l | <5 | | T<EW |
| cadmium | µg/l | <0.4 | | T<EW |
| chroom | µg/l | 1.1 | | T<EW |
| kobalt | µg/l | <3 | | T<EW |
| koper | µg/l | <5 | | T<EW |
| kw k | µg/l | 0.06 | | T<EW |
| lood | µg/l | <10 | | T<EW |
| molybdeen | µg/l | <5 | | T<EW |
| nikkel | µg/l | <10 | | T<EW |
| seleen | µg/l | <3.9 | | T<EW |
| tin | µg/l | <10 | | T<EW |
| vanadium | µg/l | 32 | | T<EW |
| zink | µg/l | <20 | | T<EW |
| **ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN** | | | | |
| Fluoride | mg/kg | 6.8 | **6.8** | T<EW |
| bromide | mg/kg | <2 | **1.4** | T<EW |
| chloride | mg/kg | 11 | **11** | T<EW |
| sulfaat | mg/kg | 47.6 | **47.6** | T<EW |
| Fluoride | mg/l | 0.68 | | T<EW |
| chloride | mg/l | 1.1 | | T<EW |
| bromide | mg/l | <0.2 | | T<EW |
| sulfaat | mg/l | 4.8 | | T<EW |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
| --- | --- |
| *12505651-002* | *MF02 MF02 004 (0-20) 007 (0-10) 009 (0-25)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
| --- | --- | --- |
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *AR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *T<EW* | *Toepasbaar (<=Emissewaarde)* |
| *NT>EW* | *Niet toepasbaar (> EW)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *Niet toepasbaar (> EW)* |

**Bijlage** | **5 Verklarende woordenlijst**

**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 onderhavige 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 (µS/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 $m^3$ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 $m^3$ 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.
**NEN 5740 pakket grond**: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polyaromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
**NEN 5740 pakket grondwater**: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) 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.
**µg/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**

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

Projectnummer: 170896
Locatie: Namenmonument Weesperstraat te Amsterdam
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam - Centrum

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 |
|---|---|---|
| [redacted] | 28 maart 2017 | [redacted] |
| [redacted] | 28 maart 2017 | |