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

Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek De Mirandabad te Amsterdam

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam de heer J. Vos Postbus 658 1000 AR AMSTERDAM	
Projectnummer:	193830	
Versienummer:	1.0	
Plaats, datum:	IJmuiden, 2 januari 2020	
Auteur:	C.M. de Heij, MSc.	Paraaf:
Controleur:	drs. P. Venhuis	Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek ... 3
1.2 Indeling van de rapportage ... 4
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Algemene gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Historische en actuele bodemgegevens ... 5
2.3 Voorgaand bodemonderzoek ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie ... 7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek ... 8
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma ... 8
4 Resultaten ... 11
4.1 Veldwaarnemingen ... 11
4.2 Normering ... 11
4.3 Toetsingsresultaten ... 12
4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten ... 18
4.4.1 Asfalt ... 18
4.4.2 Fundering en ondergrondse puinlagen ... 18
4.4.3 Bodem ... 19
5 Conclusies en aanbevelingen ... 21

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Kadastrale kaart
1.4 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten asfalt
3.2 Analyserapporten puin
3.3 Analyserapporten grond algemene kwaliteit
3.4 Analyserapporten grond PFAS
3.5 Analyserapporten grond asbest
3.6 Analyserapport grondwater
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen puin
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
5 Toetsingskaders PFAS
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000
8 Bepaling veiligheidsklasse CROW 400

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in november en december 2019 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie De Mirandabad te Amsterdam.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het zwembad. De locatie zal onder andere worden voorzien van een nieuw 50 meter bad: maximale ontgravingsdiepte bedraagt 4,0 m -mv. Ter plaatse van het overig terreindeel zullen de geplande werkzaamheden zich naar alle waarschijnlijkheid beperken tot 1,0 m -mv.

Het doel van het onderzoek is meerledig:
- het vaststellen van de constructieopbouw van de aanwezige verhardingen: asfalt en funderingsmateriaal;
- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit (inclusief asbest) op de locatie;
- het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden (indicatief) van eventueel vrijkomende materialen (asfalt, funderingsmateriaal en grond);
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse voor het werken in de bodem.

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 Waterstaat.

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 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

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

In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.
- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het asfaltonderzoek voldoet aan de CROW publicatie 210 (2015) "Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt".
- Het bodemonderzoek voldoet aan de Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek (ARVO uit 2011).
- Het verkennend onderzoek naar asbest in grond voldoet aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het verkennend onderzoek asbest naar asbest in puin voldoet aan de Nederlandse norm: NEN 5897+C2 (2017): strategie 'afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie'.
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.2 Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Enkele gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer M. van Kesteren). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Amsterdam. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Algemene gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan samengevat in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	De Mirandalaan 9 te Amsterdam
Kadastrale aanduiding	gemeente Amsterdam, sectie V, nummer 12407
Oppervlakte	33.752 m^2
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is een diepte van 0,5 m onder de voorgenomen graafdiepte (max 4,5 m -mv) aangehouden.
Bebouwing	De locatie is gedeeltelijk bebouwd (circa 4.616 m^2, bouwjaar 1979)
Terreinverharding	Het maaiveld bestaat voornamelijk uit gras. Het maaiveld rondom de zwembaden is gedeeltelijk verhard met beton en elementen. Over het terrein lopen enkele asfaltpaden. De totale oppervlakte hiervan betreft circa 650 m^2. Het is niet bekend wanneer het asfalt is aangelegd.

Geplande werkzaamheden
Het voornemen bestaat op het westelijke gedeelte van de locatie een nieuw 50 m zwembad aan te leggen met een maximale diepte van 4,0 m -mv, de oppervlakte bedraagt 3.995 m^2. De ligging van het toekomstige zwembad is aangegeven in de tekening in bijlage 1.2.

2.2 Historische en actuele bodemgegevens

Bodemkwaliteitskaart
Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Gemeente Amsterdam is de locatie gelegen in zone 3. Dit betekent dat de boven- en ondergrond (0,0 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie. Het oorspronkelijk maaiveld (>2,0 m -mv) voldoet aan de bodemfunctieklasse wonen.

Gebruik locatie
De locatie is sinds 1950 in gebruik als openluchtzwembad. Voor die tijd maakte de locatie deel uit van de polder. In de loop der tijd hebben op de locatie diverse ontwikkelingen plaatsgevonden. Er zijn diverse zwembaden gedempt en bebouwingen gesloopt. In figuur 1 zijn de situaties uit 1980 en 2018 weergegeven. De voormalige zwembaden en bebouwing zijn tevens aangegeven in de tekening in bijlage 1.2.

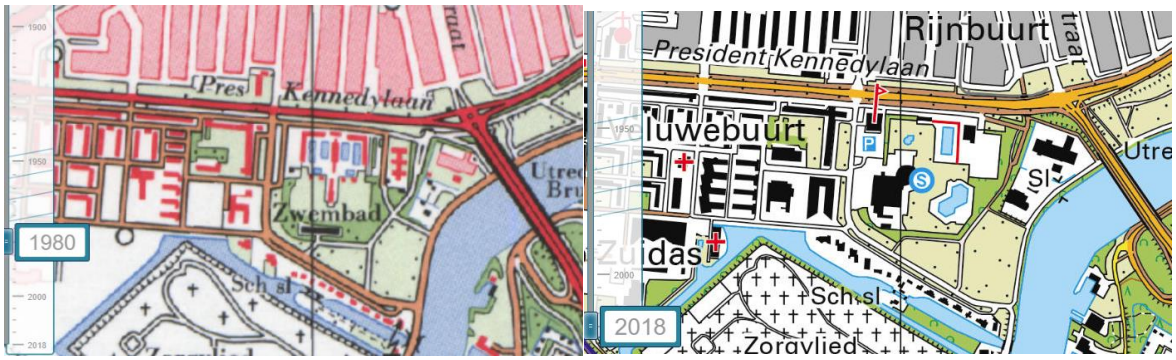
Voor zover bekend hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Asbest
In de bebouwing op de locatie is in het verleden asbest toegepast. In 2003 heeft een asbestsanering plaatsgevonden.

Ter plaatse van de voormalige zwembaden en bebouwingen is de bodem verdacht op het voorkomen van asbest. Mogelijk zijn de zwembaden gedempt met (asbesthoudend) puin.

PFAS
Op en nabij de locatie zijn voor zover bekend geen bronlocaties aanwezig (geweest), zoals fabricage van PFAS-houdende producten, branden die geblust zijn met blusschuim of een afvalstortplaats.

figuur 1: topografische kaarten 1980 en 2018



2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn op de locatie in het verleden geen milieuhygiënische bodemonderzoeken uitgevoerd.

Ten westen en oosten van de locatie is wel onderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 2: voorgaand bodemonderzoek in omgeving

Adres	Onderzoek (kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Pres. Kennedylaan 5 (ten oosten van locatie)	Aanvullend onderzoek (20150777-02, 24 juni 2015, DPA)	De grond is matig verontreinigd met PCB. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd.
De Mirandalaan (ten westen van locatie)	Verkennend onderzoek NVN 5740 (11016899, datum en auteur onbekend)	De grond is maximaal licht verontreinigd. Het grondwater is maximaal matig verontreinigd.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 3 de regionale gegevens (tot circa 15 m -mv) samengevat.

tabel 3: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 - 4,5	-	Antropogene Ophooglaag	zand, klei, puin, afval
4,5 - 5,5	Deklaag	Hollandveen laagpakket	veen, klei
5,5 - 10,0	Eerste Zandige Eenheid	Formatie van Naaldwijk	zand, klei
10,0 - 11,0	Basisveen	Formatie van Nieuwkoop	veen

Het diepere grondwater stroomt in zuidelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Asfalt
De strategie voor het onderzoek van het asfalt is (conform de ARVO) gebaseerd op de CROW, publicatie nr. 210 "Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt".

Bodemvreemde lagen
De fundering onder het asfalt en plaatselijk aanwezige puinlagen in de bodem zijn onderzocht op samenstelling, uitloging en asbest.

Het onderzoek naar samenstelling en uitloging is gebaseerd op de ARVO 2019.

Het onderzoek naar asbest in puin is gebaseerd op de NEN 5897.

Bodem
Algemene kwaliteit
Op basis van de Bodemkwaliteitskaart en voorgaand bodemonderzoek nabij de locatie worden in de grond (tot minimaal 2,0 m -mv) en het grondwater maximaal matige verontreinigingen met de parameters uit het ARVO-pakket verwacht.

Voor de locatie is op basis van de ligging gekozen voor de strategie voor vooroorlogse wijken uit de ARVO (2011).

De onderzoeksstrategie is uitgebreid met het dieper doorzetten van enkele boringen en extra analyses van de ondergrond vanwege de geplande ontgravingsdiepte ter plaatse van het geplande nieuwe 50 meter bad.

PFAS
Vanwege het geplande grondverzet ter plaatse van het geplande 50 meter bad is de grond ter plaatse onderzocht op PFAS. Onderzoek op PFAS ter plaatse van het overig terreindeel is (vooralsnog) niet zinvol en noodzakelijk geacht.

De strategie van het PFAS onderzoek sluit aan op het onderzoek naar de algemene kwaliteit vanuit de ARVO.

Asbest
Op basis van de voorinformatie is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Echter wordt niet verwacht dat sprake is van een sterke verontreiniging met asbest in de grond.

Gekozen is voor de strategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming, worden uitgevoerd conform de NEN 5707 +C2 (december 2017).

Lozingsparameters
Vooruitlopend op de eventuele lozing van grondwater, zal het grondwater aanvullend worden onderzocht op de zogenaamde lozingsparameters (onopgeloste bestanddelen en ijzer).

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 22 november tot 4 december 2019. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 10 en 11 december 2019 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. en De Klinker B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK ingenieurs B.V. en De Klinker B.V. zijn gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075. De Klinker B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat K25343.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-/GenX onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform het bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 van 2 oktober 2017), deze is opgenomen in het handelingskader PFAS (Expertisecentrum PFAS, 978-90-815703-0-5, van 25 juni 2018).

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. In tabel 6 zijn alle werkzaamheden samengevat.

Asfalt
Per 500 m^2 asfalt dient een boring geplaatst te worden. Voor de eerste 500 m^2 dienen twee boringen te worden verricht. Op basis van de oppervlakte (800 m^2) dienen minimaal drie asfaltboringen te worden verricht. Naar aanleiding van de terreinverkenning, waarin verschillende typen asfalt werden onderscheiden, zijn twee extra asfaltboringen uitgevoerd.

In totaal zijn vijf asfaltkernen geboord (tabel 4). Van elke asfaltkern is de constructieopbouw bepaald en door middel van het PAK-detectie onderzoek indicatief de teerhoudendheid bepaald.

Gezien de PAK-detector voor de slijtlaag (bovenste 2 mm) als resultaat 'teerverdacht' aangeeft (gehalte groter dan 250 mg/kg) wordt geconcludeerd dat deze laag van het asfalt teerhoudend is. De onderliggende laag is als niet-teerverdacht beoordeeld. Hierop zijn aanvullende GCMS-analyses uitgevoerd. Onder de teerverdachte slijtlaag is een 'veilige marge' van 2 cm in acht genomen.

Op basis van een gemiddelde laagdikte van 6 cm wordt de hoeveelheid vrijkomend asfalt (bij een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m^3) geraamd op circa 120 ton. Op basis van het vrijkomende tonnage zijn twee GC/MS-analyses uitgevoerd.

Het onderzoeksprogramma voor asfalt is samengevat in tabel 4.

tabel 4: uitgevoerd onderzoek asfalt

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m^2)	Constructieopbouw en PAK-marker	GC/MS
Wandelpad	800	5	2

Voor de samenstelling van de monsters voor de GC/MS-analyses wordt verwezen naar tabel 12. Conform de CROW 210 zijn mengmonsters samengesteld uit maximaal drie verschillende kernen, maximaal drie lagen per kern waarbij het maximale traject van het totaal van deze drie lagen 20 cm bedraagt.

Fundering en ondergrondse puinlagen

Samenstelling en uitloging

De fundering onder het asfalt (bestaande uit granulaat) en de aanwezige ondergrondse puin- en betonlagen uit zes boringen zijn bemonsterd ter analyse op samenstelling en uitloging.

Asbest

De fundering onder de asfaltverharding is onderzocht (indicatief) op asbest door gaten in het asfalt te boren met diameter van 150 mm. Het uitkomende materiaal is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de fijne fractie (< 20 mm) van het uitkomende materiaal is één mengmonster samengesteld. Aangezien de fundering onder het asfalt slecht enkele cm dik was, was het niet mogelijk de vereiste 25 kg droge stof te verzamelen.

Van het opgeboorde materiaal van de ondergrondse puinlagen is eveneens een monster samengesteld. Aangezien het voornamelijk grof puin (>20 mm) betrof, is het materiaal niet gezeefd en is niet voldoende fijn materiaal verzameld.

tabel 5: uitgevoerd onderzoek fundering

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Gaten	Analyse samenstelling en uitloging	Analyse asbest
Fundering onder asfalt	800	5 x ø 15 cm	1	1
Ondergrondse puinlagen	Onbekend	6 x ø 12 cm	2	1

Bodem

Voor wat betreft de bodem is het onderzoeksgebied opgedeeld in twee deellocaties:

- Toekomstig 50 m bad;
- Overig terrein.

In verband met de geplande ontgraving is de oppervlakte ter plaatse van het toekomstige 50 m bad op zichzelf onderzocht conform de ARVO, tot 0,5 m onder de maximale ontgravingsdiepte van 4,0 m -mv.

Ten behoeve van de eventuele afvoer van grond is de grond ter plaatse aanvullend onderzocht op PFAS. Voor het overige terrein is dat vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Het uitgevoerde onderzoeksprogramma wordt hieronder beschreven en is samengevat in tabel 6.

Algemene kwaliteit

De boringen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld. Er zijn geen inpandige boringen verricht.

Ter hoogte van het toekomstige 50 m bad zijn vier van de boringen doorgezet tot 0,5 m onder de maximale graafdiepte. Om (ten behoeve van de afvoer) een goede indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond is per grondslag en maximaal 2,0 m laagdikte een mengmonster samengesteld.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw 39 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het ARVO grondpakket. Er zijn dertien grondwatermonsters geanalyseerd op het ARVO grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar respectievelijk tabel 7 en tabel 10 (resultaten).

Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn enkele mengmonsters uitgesplitst om de verontreinigingssituatie beter in beeld te krijgen. De separate deelmonsters zijn geanalyseerd op de kritische parameters (PCB en/of koper) en lutum en/of organische stof.

PFAS
Van de grond ter plaatse van het toekomstige 50 m bad zijn in aanvulling op de ARVO negen mengmonsters samengesteld ter analyse op PFAS (30 verbindingen). Het aangetroffen veen in het traject 4,0 - 4,5 m -mv is niet geanalyseerd op PFAS, aangezien dit materiaal 'logischerwijs' onverdacht is op een verontreiniging met PFAS.

Asbest in grond
Het was vanwege de aanwezige verharding en begroeiing (gras) niet mogelijk een representatieve maaiveldinspectie uit te voeren.

De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitkomende grond zijn van de fractie < 20 mm elf mengmonsters van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel 9.

De diepere ondergrond (tot 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van boringen tot minimaal 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op de aanwezigheid van asbest (fractie > 20 mm).

Lozingsparameters
Vooruitlopend op een eventuele grondwateronttrekking en -lozing is het grondwater uit één van de geplaatste peilbuizen ter plaatse van het toekomstige 50 m bad aanvullend onderzocht op de lozingsparameters.

tabel 6: uitgevoerd onderzoeksprogramma bodem

Onderdeel	**Aantal boringen (incl. proefgat)**	**Aantal peilbuizen**	**Analyses grond**	**Analyses grondwater**
50 meter bad	5 x tot 2,0 m -mv (waarvan 3 voortijdig gestaakt) 4 x tot 4,5 m -mv	3 ①	14 x ARVO grondpakket 6 x asbest in grond (kwantitatief, fractie < 20 mm) 9 x PFAS (30 verbindingen)	3 x ARVO standaardpakket 1 x lozingsparameters
Overig	36 x tot 2,0 m -mv (waarvan 2 voortijdig gestaakt)	10 ①	25 x ARVO grondpakket 8 x asbest in grond (kwantitatief, fractie < 20 mm)	10 x ARVO standaardpakket
Aanvullend onderzoek (uitsplitsingen)	-	-	20 x PCB, organische stof 3 x koper, lutum en organische stof	-

m -mv meters beneden maaiveld
① conform de ARVO

De locaties van de verrichte boringen, gaten en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses op asfalt- en puinmonsters zijn niet conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten

4.1 Veldwaarnemingen

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

Verhardingsopbouw asfaltpaden
Het asfalt van de paden heeft een dikte van 5 tot 7 cm. Onder het asfalt bevindt zich een dunne laag menggranulaat van 2 tot 5 cm. Daaronder bevindt zich zwak puinhoudende grond tot 0,5 m -mv.

Bodemopbouw
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 4,0 m -mv uit zand bestaat. Daaronder bevindt zich veen.

In de bovenste 1,0 m -mv zijn over het algemeen maximaal sporen puin aangetroffen. Ter hoogte van de locaties van de voormalige zwembaden en bebouwingen zijn op een diepte van 1,0 - 2,0 m -mv zwak tot sterk puinhoudende bodemlagen aangetroffen. Enkele van deze lagen (bestaande uit beton) betreffen vermoedelijk de bodem van voormalige zwembaden. Op deze locaties zijn enkele boringen voortijdig gestaakt. Dit is zichtbaar gemaakt in de tekening in bijlage 1.2.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen 1,0 en 1,5 m -mv. Het maaiveld bevindt zich op circa 0,7 m +NAP.

Waarnemingen asbestonderzoek
Het onbebouwde deel van het maaiveld is verhard met asfalt, beton en elementen of is begroeid met gras, waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Asfalt
Volgens het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en de CROW-publicatie 210 kan asfalt als teervrij worden beschouwd bij een gehalte aan PAK kleiner dan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg.

Fundering
<u>Samenstelling en uitloging</u>
Om een indicatie te verkrijgen van de herbruikbaarheid van het funderingsmateriaal zijn de meetresultaten getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk). Opgemerkt wordt dat alvorens het vrijgekomen materiaal kan worden toegepast een partijkeuring conform AP-04 dient te worden uitgevoerd en mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld kunnen worden.

<u>Asbest</u>
Zie onder bodem. Voor asbest in puingranulaat is geen interventiewaarde vastgesteld, maar een hergebruiksnorm (grenswaarde) die ook 100 mg/kg ds bedraagt.

Bodem

Algemene kwaliteit

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 Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB 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. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

PFAS

Voor PFAS is geen landelijke bodemnormering vastgesteld. Gemeente Amsterdam heeft op 17 juli 2018 een eigen beleidsregel opgesteld (aansluitend bij de beleidsregel van Provincie Noord-Holland van 11 juli 2018). Hierin zijn normen voor PFAS in grond en grondwater vastgesteld. Voor hergebruik van grond is op 8 juli 2019 het landelijke 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' gepubliceerd. Voor Amsterdam blijft de eigen beleidsregel echter van toepassing.

Voor een uitgebreidere toelichting en de toetsingswaarden van het lokale en landelijke beleid wordt verwezen naar bijlage 5.

Asbest

Indien bij verkennend asbest-in-grondonderzoek een gehalte boven 50 mg/kg ds wordt vastgesteld, dient een nader asbest-in-grondonderzoek te worden uitgevoerd. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Asfalt

De resultaten van de constructieopbouw, PAK-detector en analyses op PAK (GCMS) zijn samengevat in tabel 12.

Fundering en bodemvreemde lagen

Samenstelling en uitloging

De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 13.

Asbest

In tabel 14 zijn de resultaten voor asbest opgenomen.

Bodem

Algemene kwaliteit

De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 10 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 7.

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 of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

PFAS

In tabel 8 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en het lokale beleid van Gemeente Amsterdam. De gehalten PFAS zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Asbest

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 9 zijn de berekende en gewogen asbestgehaltes op basis van de analyseresultaten opgenomen.

tabel 7: overschrijdingen van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grond-mon-ster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatie herge-bruiksklasse
50 m bad								
bg 1	001, 005, 008, 009	0,0 - 0,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	nikkel (38) koper (69) zink (338) cadmium (0,77) kwik (0,68) lood (133) PCB (90 µg/kgds) PAK (3,8)	-	-	Industrie
bg 2	002, 003, 006, 010	0,0 - 0,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	koper (65) zink (270) cadmium (0,81) kwik (0,84) lood (143) PCB (62 µg/kgds) PAK (2,8)	-	-	Industrie
bg 3	004, 007_N, 012	0,0 - 0,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (1,268**)** PCB (36,8 µg/kgds)	-	-	Achtergrondwaarden
og 1	001, 005, 008, 009	0,5 - 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
og 2	002, 003, 006, 010	0,5 - 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
og 3	004, 007_N, 012	0,5 - 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	PCB (104 µg/kgds)	-	-	Industrie
og 4	001, 008, 009	1,0 - 1,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
dog 3	002	1,6 - 3,5	zand, zwak puinhoudend	ARVO standaardpakket	zink (197)	PCB (874 µg/kgds)	-	zie uitsplitsing
uitsplitsing dog 3								
002.7	*002*	*1,5 - 2,0*	zand, zwak puinhoudend	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (3.940 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
002.8	*002*	*2,0 - 2,5*	zand, zwak puinhoudend	*PCB, organische stof*	*PCB (57 µg/kgds)*	-	-	*Industrie*
002.9	*002*	*2,5 - 3,0*	zand, zwak puinhoudend	*PCB, organische stof*	-	*PCB (682 µg/kgds)*	-	*Niet toepasbaar (>IND)*
002.10	*002*	*3,0 - 3,5*	zand, zwak puinhoudend	*PCB, organische stof*	-	*PCB (664 µg/kgds)*	-	*Niet toepasbaar (>IND)*
dog 4	004	1,0 - 2,5	zand, brokken baksteen	ARVO standaardpakket	PAK (3,05)	-	-	Wonen
og 18	005, 007_N, 008, 010, 011	1,0 - 2,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	koper (49,3) PCB (290 µg/kgds)	-	-	Industrie
dog 5	001, 002, 004, 007_N	2,5 - 4,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
dog 6	005, 007_N	2,0 - 3,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
grind	001	2,5 - 3,0	grind, uiterst betonhoudend	ARVO standaardpakket	PCB (38 µg/kgds)	-	-	Achtergrondwaarden
veen 001	001, 002, 004	4,0 - 4,5	veen, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	koper (54,1) kwik (1,1) lood (235)	-	-	Industrie
Overig terrein								
bg 4	020, 021, 023, 024	(0,0 - 0,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	zink (158) kwik (0,42) lood (193) PAK (3) PCB (29 µg/kgds)	-	-	Wonen
bg 5	022, 039, 040	(0,0 - 0,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	PCB (48 µg/kgds)	-	-	industrie
bg 6	025, 038	(0,0 - 0,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	cadmium (1,02) koper (85,9) kwik (2,33) lood (201) zink (370) PAK (9,32) PCB (119 µg/kgds)	-	-	Industrie
bg 7	037, 044, 045, 046, 058	(0,0 - 0,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	zink (143) kwik (0,42) lood (72) PCB (µg/kgds) (34) PAK (1,6)	-	-	Wonen
bg 8	053, 054, 055, 057	(0,0 - 0,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	zink (167) cadmium (0,65) kwik (0,48) lood (102) PCB (µg/kgds) (31) PAK (3,5)	-	-	Wonen
bg 9	013, 014, 015, 016	(0,1 - 0,5)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
bg 10	017, 018, 019, 030	(0,0 - 0,5)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	PCB (µg/kgds) (24) PAK (5,1) minerale olie (407)	-	-	Industrie
bg 11	029a	(0,0 - 0,5)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	koper (44) zink (197) cadmium (0,87) kwik (0,44) lood (94) PCB (µg/kgds) (71) PAK (1,6)	-	-	Industrie
bg 12	042, 047, 048, 049	(0,0 - 0,5)	zand, sporen baksteen	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden

Grond-mon-ster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatie herge-bruiksklasse
bg 13	026, 027, 028, 034	(0,0 - 0,5)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	kwik (0,28) lood (70)	-	-	Achtergrondwaarden
bg 14	043, 050, 052	(0,1 - 0,5)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	-	PCB (µg/kgds) (547)	-	Zie uitsplitsing
uitsplitsing bg 14								
043.1	*043*	*(0,1 - 0,5)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (µg/kgds) (2.189)*	*Niet toepasbaar (>I)*
050.1	*050*	*(0,1 - 0,5)*	zand, sporen puin	*PCB, organische stof*	-	-	-	*Achtergrondwaarden*
052.1	*052*	*(0,1 - 0,5)*	zand, sporen puin	*PCB, organische stof*	-	-	-	*Achtergrondwaarden*
bg 15	011, 033, 035, 036, 056	(0,1 - 0,5)	zand, zwak puinhoudend	ARVO standaardpakket	koper (61) zink (325) kwik (0,66) lood (129) PCB (µg/kgds) (30) PAK (3,9)	-	-	Industrie
og 5	020, 021, 022	(0,5 - 1,0)	zand, sporen puin	ARVO standaardpakket	koper (40) zink (212) cadmium (0,76) kwik (0,68) lood (102) PCB (µg/kgds) (244) PAK (1,9)	-	-	Industrie
og 6	023, 024, 039, 040	(0,5 - 1,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	PCB (µg/kgds) (1.874)	Zie uitsplitsing
uitsplitsing og 6								
023.2	*023*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (32)*	-	-	*Wonen*
024.2	*024*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon		*PCB (µg/kgds) (32)*	-	-	*Wonen*
039.2	*039*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon		*PCB (µg/kgds) (59)*	-	-	*Industrie*
040.2	*040*	*(0,5 - 0,8)*	zand, zintuiglijk schoon		*PCB (µg/kgds) (115)*	-	-	*Industrie*
og 7	037, 044, 045, 046, 058	(0,5 - 1,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	koper (41) kwik (0,23)	PCB (µg/kgds) (651)	-	zie uitsplitsing
uitsplitsing og 7								
037.2	*037*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (25)*	-	-	*Wonen*
044.2	*044*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (200)*	-	-	*Industrie*
045.2	*045*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (222)*	-	-	*Industrie*
046.2	*046*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zintuiglijk schoon	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (4.393 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
058.2	*058*	*(0,5 - 1,0)*	zand, zwak puinhoudend	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (31)*	-	-	*Wonen*
dog 1	022, 023, 024, 039	(1,0 - 2,0)	zand, zwak tot matig puinhou-dend	ARVO standaardpakket	kwik (0,5) lood (75) PCB (µg/kgds) (135)	-	-	Industrie
dog 2	022, 023, 024	(1,0 - 2,0)	zand, matig tot sterk puinhou-dend	ARVO standaardpakket	lood (55)	PCB (µg/kgds) (903)	-	Niet toepasbaar (>IND)
uitsplitsing dog 2								
022.4	*022*	*(1,5 - 2,0)*	*zand, sterk puinhoudend*	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (9.819 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
023.3	*023*	*(1,0 - 1,5)*	*zand, matig puinhoudend*	*PCB, organische stof*	-	-	-	*Wonen (op basis van mengmonster)*
024.3	*024*	*(1,0 - 1,5)*	*zand, matig puinhoudend*	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (44)*	-	-	*Industrie*
og 8	050, 052, 053, 054, 055	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (0,19) PCB (µg/kgds) (97) PAK (2,6)	-	-	Industrie
og 9	013, 014, 015, 016	(0,5 - 1,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	-	-	-	Achtergrondwaarden
og 10	017, 018, 019, 030	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (0,19) PCB (µg/kgds) (53)	-	-	Industrie
og 11	029a, 031, 032, 051	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (0,36) lood (85) PCB (µg/kgds) (38) PAK (1,7)	-	-	Wonen
og 12	042, 043, 047, 048, 049	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (0,17) PAK (2)	PCB (µg/kgds) (809)	-	zie uitsplitsing
uitsplitsing og 12								
042.2	*042*	*(0,5 - 1,0)*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (52)*	-	-	*Industrie*
043.3	*043*	*(1,0 - 1,5)*	*zand, sporen puin*	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (5.985 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
047.4	*047*	*(1,2 - 1,7)*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	-	-	-	*Wonen (op basis van mengmonster)*
048.2	*048*	*(0,5 - 1,0)*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	*PCB (µg/kgds) (105)*	-	-	*Industrie*
049.5	*049*	*(1,7 - 2,0)*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	-	-	-	*Wonen (op basis van mengmonster)*
og 13	026, 027, 028, 034	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	PCB (µg/kgds) (119)	-	-	Industrie
og 14	034, 057, 058	(0,5 - 1,5)	zand, matig puinhoudend	ARVO standaardpakket	zink (211) kwik (0,41) lood (128) PAK (4,8)	PCB (µg/kgds) (452)	koper (223)	zie uitsplitsing
uitsplitsing og 14								
034.3	*034*	*(1,0 - 1,5)*	*zand, matig puinhoudend*	*koper, PCB, lutum en orga-nische stof*	*koper (50)*	-	*PCB (1.659 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
057.1	*057*	*(0,5 - 1,0)*	*zand, matig baksteenhoudend*	*koper, PCB, lutum en orga-nische stof*	*PCB (µg/kgds) (21)*	-	-	*Industrie (op basis van mengmonster)*
058.3	*058*	*(1,0 - 1,2)*	*zand, matig baksteenhoudend*	*koper, PCB, lutum en orga-nische stof*	*PCB (µg/kgds) (330)*	-	*koper (387)*	*Niet toepasbaar (>I)*
og 15	033, 035, 055	(0,5 - 2,0)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	zink (164) kwik (0,32) lood (174)	-	-	Industrie

Grond-mon-ster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatie herge-bruiksklasse
					PCB (µg/kgds) (324) PAK (1,9)			
og 16	037, 038	(1,0 - 1,5)	zand, brokken beton	ARVO standaardpakket	cadmium (0,764) kwik (0,467) lood (90,9) zink (249)	-	PCB (1.950 µg/kgds)	*Niet toepasbaar (>I)*
og 17	025, 037, 038, 044, 045	(1,0 - 2,5)	zand, zintuiglijk schoon	ARVO standaardpakket	kwik (0,257) lood (60,4)	-	PCB (1.430 µg/kgds)	*Niet toepasbaar (>I)*
uitsplitsing og 17								
025.2	*025*	*1,0 - 1,5*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	*PCB (27,2 µg/kgds)*	-	-	*Industrie*
037.4	*037*	*1,5 - 2,0*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (3.360 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
038.5	*038*	*2,0 - 2,5*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	-	-	*PCB (1.980 µg/kgds)*	*Niet toepasbaar (>I)*
044.4	*044*	*1,5 - 2,0*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	*PCB (100 µg/kgds)*	-	-	*Industrie*
045.3	*045*	*1,0 - 1,5*	*zand, zintuiglijk schoon*	*PCB, organische stof*	*PCB (34,5 µg/kgds)*	-	-	*Wonen*

> 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 8: resultaten PFAS onderzoek ter plaatse van toekomstig 50 m bad

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader		Lokaal beleid van Amsterdam**	
					Indicatie Hergebruik	Maatgevende parameters	Indicatie hergebruik	Maatgevende parameters
Pfas bg 1	001, 005, 008, 009, 010	0,0 - 0,5	zand, plaatselijk sporen puin	PFAS – 30 verbindingen	Niet toepasbaar	PFOS	Industrie	PFOS
Pfas bg 2	002, 003, 006, 007, 012	0,0 - 0,5	zand, plaatselijk sporen puin		Wonen	PFOS	Industrie	PFOS
Pfas bg 3	004, 011	0,05 - 0,5	zand, plaatselijk zwak puinhou-dend		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (toepasbaar)	PFOS, PFOA
Pfas og 1	001, 002, 006, 010	0,5 - 1,4	zand, zintuiglijk schoon		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (toepasbaar)	PFOS, PFOA
Pfas og 2	005, 007, 008, 009	0,5 - 1,0	zand, plaatselijk brokken beton		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (toepasbaar)	PFOS, PFOA
Pfas og 3	003, 004, 011, 012	0,5 - 1,0	zand, zintuiglijk schoon		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (toepasbaar)	PFOS, PFOA
Pfas dog 1	005, 008, 009, 010	1,0 - 2,0	zand, zintuiglijk schoon		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (vrij toepasbaar)	-
Pfas dog 2	002, 004, 007, 011	1,0 - 2,5	zand, plaatselijk brokken bak-steen		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (toepasbaar)	PFOA
Pfas dog 3	001, 002, 004, 005, 007	2,5 - 4,0	zand, zintuiglijk schoon		Achtergrondwaarden	-	Niet ingedeeld (vrij toepasbaar)	-

* : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29 november 2019
** : Beleidsregel PFOS en PFOA Gemeente Amsterdam van 17 juli 2018

tabel 9: resultaten asbest in grond

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde asbest ana-lyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
50 m bad									
AGM1	001, 002, 006, 010	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	8,667	-	<1,6	**<1,6**
AGM2	005, 007, 008, 009	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	9,853	-	<1,0	**<1,0**
AGM3	003, 004, 011, 012	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	12,522	-	<1,2	**<1,2**
AGM4	005, 007, 008, 009	0,5 - 2,0	zand	zand, zintuiglijk schoon	grond (fractie > 0,5 mm)	11,489	-	<1,4	**<1,4**
AGM6	001, 002, 003, 004, 006, 010, 011, 012	0,5 - 2,0	zand	zand, zintuiglijk schoon	grond (fractie > 0,5 mm)	12,141	-	0,28	**0,28**
Overig terrein									
AGM7	013, 014, 015, 016, 018, 019	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	11,211	-	<0,6	**<0,62**
AGM8	022, 023, 037, 038, 044, 045	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	13,394	-	<1,1	**<1,1**
AGM9	020, 024, 025, 0256, 027	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	9,430	-	<1,3	**<1,3**
AGM10	036, 039, 040, 041, 043, 046	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	9,589	-	<0,85	**<0,85**
AGM11	017, 029, 030, 031, 032, 051	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	12,809	-	<1,0	**<1,0**
AGM12	033, 035, 050, 052, 056	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	10,497	-	<0,79	**<0,79**
AGM13	053, 054, 055, 057, 058	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	8,712	-	<1,2	**<1,2**
AGM14	034, 042, 047, 048, 049	0,0 - 0,5	zand	maximaal sporen puin	grond (fractie > 0,5 mm)	9,577	-	<1,1	**<1,1**

* : deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.
\- : niet geanalyseerd
9,321 : er is niet voldoende monstermateriaal aangeleverd (minimaal 10 kg ds)

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (NTU)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
005-1-1	1,70 - 2,70	1,18	1.180	6,8	5,81	Standaardpakket	naftaleen (0,15)	-	-
006-1-1	1,70 - 2,70	1,20	1.422	7,2	4,2	Standaardpakket	naftaleen (0,21)	-	-
007_N-1-1	1,70 - 2,70	1,18	850	7,0	6,87	Standaardpakket	naftaleen (0,03)	-	-
014-1-1	1,60 - 2,60	0,76	962	8,0	27,11	Standaardpakket	barium (77)	-	-
016-1-1	1,70 - 2,70	0,80	572	8,3	144	Standaardpakket	-	-	-
025-1-1	1,70 - 2,70	1,13	940	7,1	5,8	Standaardpakket	-	-	-
028-1-1	1,60 - 2,60	0,60	687	8,4	42,28	Standaardpakket	minerale olie (65)	-	-
032-1-1	1,70 - 2,70	0,70	533	8,3	82	Standaardpakket	naftaleen (0,04)	-	-
038-1-1	1,70 - 2,70	1,25	1.100	7,0	6,8	Standaardpakket	per (0,29)	-	-
045-1-1	1,90 - 2,90	0,70	613	8,7	-	Standaardpakket	-	-	-
048-1-1	1,70 - 2,70	0,70	866	8,2	27,2	Standaardpakket	-	-	-
053-1-1	1,60 - 2,60	0,50	809	8,3	97	Standaardpakket	-	-	-
057-1-1	1,50 - 2,50	0,50	864	8,1	159	Standaardpakket	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; ; In het grondwater uit enkele peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

tabel 11: gemeten concentraties lozingsparameters in afvalwater

Monstercode	006-1-1
IJzer totaal	2.200 µg/l
Onopgeloste bestanddelen	<25 mg/l

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

4.4.1 Asfalt

Opbouw
De dikte van het asfalt bedraagt 5 tot 7 cm. Het asfalt bestaat uit grind asfalt beton (GAB), met een oppervlakbehandeling (OB) van 2-5 mm.

Teerhoudendheid
De oppervlakbehandelingslaag van 0 - 5 mm is op basis van de PAK-markertest als teerhoudend beoordeeld (PAK-gehalte >250 mg/kg). Het resultaat van de PAK-markertest op de GAB-laag was negatief (PAK-gehalte <250 mg/kg ds).

Vervolgens zijn op de GAB-laag van twee kernen GCMS-analyses uitgevoerd. In deze kernen is analytisch geen PAK aangetoond in gehalten boven de 75 mg/kg ds. Hiermee is vastgesteld dat de GAB-laag van het asfalt teervrij is.

De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn opgenomen in tabel 12.

Tonnage
De hoeveelheid vrijkomend asfalt is circa 120 ton (800 m^2 x 0,06 m x 2,5 ton/m^3). Hiervan is circa 10 ton teerhoudend (bovenste 0,5 cm) en 110 ton niet-teerhoudend (onderste 0,5 tot 7 cm).

tabel 12: analyseresultaten asfaltonderzoek

Kern	Laag (mm)	Soort asfalt	Cumulatieve laagdikte (cm)	PAK-marker (>250 mg/kg ds)	GCMS-monstercode en traject (cm)	PAK-gehalte (mg/kg ds)
ASF011	0-2 2-63	OB GAB	6,3	nee	ASF011 (2-7)	<10
ASF033	0-3 3-49	OB GAB	4,9	nee	-	-
ASF035	0-5 5-70	OB GAB	7,0	nee	ASF011 (2-7)	<10
ASF036	0-58	GAB	5,8	nee	-	-
ASF056	0-4 4-63	OB GAB	6,3	nee	-	-

\- : Niet geanalyseerd
OB : Oppervlakbehandeling
GAB : Grind asfalt beton

4.4.2 Fundering en ondergrondse puinlagen

Samenstelling en uitloging
De samenstelling van de mengmonsters en de conclusies van de toetsing zijn samengevat in tabel 13.

Het funderingsmateriaal onder het asfalt voldoet aan de samenstelling- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Het materiaal is op basis van het onderzoek (indicatief) toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Het puin uit de ondergrond ter plaatse van het geplande nieuwe 50 meter bad voldoet niet aan de samenstellingswaarde (PCB) voor een niet-vormgegeven bouwstof. Het materiaal is op basis van het onderzoek (indicatief) niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Het betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

tabel 13: indicatieve kwaliteit fundering en puin

monstercode	boring	traject (m -mv)	materiaal	niet-vormgegeven bouwstof	
				samenstelling	emissie
fund. alg.	011, 033, 035, 036, 056	0,05 - 0,15	menggranulaat	voldoet	voldoet
puin 1	006	1,0 - 2,8	puin	voldoet niet (pcb)	voldoet
puin 2	001, 002, 010, 011, 012	1,0 - 2,5	beton	voldoet niet (pcb)	voldoet

Asbest

In tabel 14 zijn de gemeten en (eventueel gecorrigeerde) gewogen asbestgehaltes opgenomen.

In het onderzochte funderingsmateriaal (0,05 - 0,15 m -mv) en ondergrondse puinlagen (0,5 - 2,0 m -mv) is (indicatief bepaald) analytisch geen asbest aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. De toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

tabel 14: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Asbest in puinmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbestgehalte in puin (mg/kg ds)*
Fundering onder asfalt							
APM	011, 033, 035, 036, 056	0,05 - 0,15	menggranulaat	0,663	-	<2	**<2**
Ondergrondse puinlagen							
AGM5	001, 002, 003, 010, 011, 012	0,5 -2,0	puin, beton	5,396	-	<1,3	**<1,3**

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.
\- niet geanalyseerd
5,396 het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan het minimaal vereiste gewicht (25 kg ds)

4.4.3 Bodem

Algemene kwaliteit

Bovenlaag (0,0 -1,0 m -mv)

In het onderzochte zand met maximaal sporen puin uit het traject 0,0 - 1,0 m -mv zijn overwegend maximaal licht verhoogde gehalten gemeten van de parameters waarop is onderzocht. Hierop zijn de volgende uitzonderingen:

- Ter plaatse van boring 043 is de zintuiglijk schone bovengrond (0,1 - 0,5 m -mv) sterk verontreinigd met PCB.
- Ter plaatse van boring 046 is de zintuiglijk schone grond uit het traject 0,5 - 1,0 m -mv sterk verontreinigd met PCB.

Puinhoudende bodemlagen (1,0 - 2,0 m -mv)

De onderzochte puinhoudende lagen in het traject 1,0 - 2,0 m -mv ter plaatse van voormalige zwembaden en gebouwen zijn plaatselijk sterk verontreinigd met PCB (boringen 002, 022, 034, 037, 038, 043).

Ter plaatse van boring 058 is het matig puinhoudende zand uit het traject 1,0 - 1,2 m -mv sterk verontreinigd met koper.

De overige onderzochte grond uit het traject 1,0 - 2,0 m -mv is maximaal licht verontreinigd.

Zintuiglijk schone diepere ondergrond (2,0 - 4,0 m -mv)

Ter plaatse van boringen 037 en 038 (onder de sterk met PCB verontreinigde puinhoudende laag) is het zintuiglijk schone zand uit het traject 1,5 - 2,5 m -mv sterk verontreinigd met PCB.

De overige onderzochte zintuigelijk schone diepere ondergrond is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Veen (4,0 - 4,5 m -mv)
De onderzochte veenlaag (ter plaatse van het toekomstige 50 meter bad) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood. De overige onderzochte parameters zijn niet in een verhoogd gehalte gemeten.

PFAS (50 meter bad)
De onderzochte grond (zand uit het traject 0,0 - 4,0 m -mv) is grotendeels verontreinigd met PFOS en plaatselijk PFOA, maar er is geen sprake van een ernstige verontreiniging met PFAS.

Asbest in grond
In de onderzochte mengmonsters van de grond (0,0 - 2,0 m -mv) is analytisch geen asbest in een noemenswaardig gehalte aangetoond (fractie > 0,5 mm). Het maximaal gewogen gehalte aan asbest betreft 0,28 mg/kg ds.

Grondwater
- In het grondwater uit de peilbuizen 005, 006, 007 en 032 zijn licht verhoogde concentraties met naftaleen gemeten;
- In het grondwater uit peilbuis 014 is een licht verhoogde concentratie met barium gemeten;
- In het grondwater uit peilbuis 028 is een licht verhoogde concentratie met minerale olie gemeten;
- In het grondwater uit peilbuis 038 is een licht verhoogde concentratie met tetrachlooretheen (per) gemeten;
- In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn geen concentraties gemeten boven de detectielimiet.

Lozingsparameters
De gemeten concentraties van de lozingsparameters in het afvalwater uit peilbuis 006 zijn weergegeven in tabel 11.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie De Mirandabad te Amsterdam vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald. Ook is de dikte, de constructieopbouw en de teerhoudendheid van het asfalt vastgesteld en zijn de aard, laagdikte en indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de fundering en bodemvreemde lagen vastgesteld.

In onderstaande paragrafen staan de conclusies en vervolgstappen beschreven.

Asfaltpaden

Asfalt

Het asfalt op de locatie heeft een gemiddelde dikte van circa 6 cm. Het tonnage vrijkomend asfalt is berekend op circa 120 ton.

De bovenste 0,5 cm betreft een oppervlaktebehandelingslaag die is beoordeeld als teerhoudend (>250 mg/kg ds). Het onderliggende asfalt is niet-teerhoudend (<10 mg/kg ds).

De bovenste 0,5 cm van het asfalt mag niet worden toegepast of hergebruikt en dient te worden afgevoerd voor thermische verwerking of (tijdelijke) opslag voorafgaand aan thermische verwerking. Na thermische verwerking kan het materiaal (mogelijk) weer worden toegepast.

Indien de toplaag van het asfalt (2 cm) wordt gefreesd, dient rekening te worden gehouden met circa 40 ton teerhoudend asfalt.

Het overige vrijkomende asfalt kan worden afgevoerd naar een asfaltcentrale en komt op basis van het onderzoek in aanmerking voor warme verwerking. Het asfalt kan, met de juiste kwaliteitsverklaring, mogelijk ook worden toegepast als funderingsmateriaal (koud hergebruik).

Fundering

De fundering onder de asfaltpaden betreft een laag menggranulaat van maximaal 5 cm met daaronder circa 40 cm zwak puinhoudend zand. Dit zand is onderzocht als onderdeel van de bodem.

Samenstelling en emissie

Het onderzochte menggranulaat voldoet wat betreft samenstelling én emissie (indicatief bepaald) aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof en is geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Asbest

In het funderingsmateriaal is visueel en analytisch (indicatief) geen asbest aangetoond in gehalten boven de detectielimiet.

50 meter bad

Grond

Algemene kwaliteit

Ter plaatse van boring 002 is het zwak puinhoudende zand uit het traject 1,5 - 2,0 m -mv sterk verontreinigd met PCB. Het traject 2,0 - 3,5 m -mv is matig verontreinigd met PCB. Horizontale afperking heeft (nog) niet plaatsgevonden, de omvang van de sterke PCB-verontreiniging wordt vooralsnog geschat op maximaal 100 m^3.

De overige onderzochte grond ter plaatse van het toekomstige 50 m-bad is maximaal licht verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd (ARVO).

PFAS

De onderzochte grond (zand uit het traject 0,0 - 4,0 m -mv) is grotendeels verontreinigd met PFOS en plaatselijk PFOA, maar er is geen sprake van een ernstige verontreiniging met PFAS.

Asbest
In de opgebrachte grond is visueel geen asbest aangetroffen (fractie >20 mm). Analytisch is geen asbest aangetoond (fractie >0,5 mm) in een noemenswaardig gehalte (<< 50 mg/kg ds.). De norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden. De grond op de locatie kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

Opgemerkt wordt dat enkele mengmonsters niet voldoen aan het minimale vereiste gewicht van 10 kg ds. Aangezien de grond op de locatie op basis van het vooronderzoek niet verdacht is op een (sterke) verontreiniging met asbest en analytisch geen asbest is aangetoond in een noemenswaardig gehalte, wordt het uitgevoerde onderzoek desondanks als afdoende representatief beschouwd.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)
Het sterk met PCB verontreinigde zand in de ondergrond ter plaatse van boring 002 (dat vrijkomt bij de aanleg van het 50 m-bad) komt niet voor hergebruik in aanmerking. Vrijkomende sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Op basis van het gemeten gehalte aan PFOS is de onverharde bovengrond ter plaatse van het noordelijk deel van het toekomstige 50 m-bad beoordeeld als 'niet toepasbaar' volgens het landelijke tijdelijk handelingskader. De onverharde bovengrond ter plaatse van het zuidelijk deel van het toekomstige 50 m-bad voldoet op basis van het gehalte aan PFAS aan klasse 'Wonen'. Volgens het Amsterdams beleid wordt alle onverharde bovengrond op basis van de gemeten gehalten aan PFAS geclassificeerd als klasse 'Industrie'.

De overige vrijkomende grond kan vermoedelijk worden hergebruikt met indicatieve kwaliteitsklasse 'industrie' of beter.

Voordat vrijkomend materiaal eventueel hergebruikt kan worden, kan worden overwogen een partijkeuring conform AP04 uit te voeren. Daarnaast kunnen mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld worden met betrekking tot hergebruik.

<u>Ondergrondse puinlagen</u>
In de ondergrond (1,0 - 2,0 m -mv) ter plaatse van het toekomstige 50 meter bad bevinden zich puin- en betonlagen, die vermoedelijk restanten van voormalige zwembaden betreffen.

Op basis van de gemiddelde dikte (circa 0,5 m) en oppervlakte (circa 2.000 m^2) wordt het volume vrijkomend puin/beton geschat op circa 2.000 ton.

Het puin/baton is onderzocht op samenstelling, uitloging en asbest:
- Het materiaal voldoet (indicatief bepaald) niet aan de samenstellingswaarden van een niet-vormgegeven bouwstof op basis van het gehalte aan PCB.
- In het puin is geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond (indicatief bepaald).

<u>Grondwater</u>
Het onderzochte grondwater is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

<u>Afvalwater</u>
Op basis van de gemeten gehalten kan advies bij Waternet worden ingewonnen voor het verkrijgen van een tijdelijke lozingsontheffing.

Overig terrein
Algemene kwaliteit grond
Ter plaatse van boring 043 bevindt zich in het traject 0,1 - 1,5 m -mv een sterke verontreiniging met PCB. Overige sterke verontreinigingen met PCB of koper zijn aangetoond in het traject 1,0 - 2,0 m -mv ter plaatse van de voormalige zwembaden en bebouwingen. De sterke verontreinigingen zijn te relateren aan de mate van bijmengingen met puin. Afperkend onderzoek heeft niet plaatsgevonden.

De overige onderzochte grond binnen het perceel (0,0 - 2,0 m -mv) is maximaal matig verontreinigd met de parameters waarop is geanalyseerd (ARVO).

Asbest in grond
In de opgebrachte grond is visueel geen asbest aangetroffen (fractie >20 mm) of analytisch aangetoond (fractie >0,5 mm). De norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden. De grond op de locatie kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

Opgemerkt wordt dat enkele mengmonsters niet voldoen aan het minimale vereiste gewicht van 10 kg ds. Aangezien de grond op de locatie op basis van het vooronderzoek niet verdacht is op een (sterke) verontreiniging met asbest en analytisch geen asbest is aangetoond, wordt het uitgevoerde onderzoek desondanks als afdoende representatief beschouwd.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)
Het sterk met PCB en koper verontreinigde zand komt niet voor hergebruik in aanmerking. Vrijkomende sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

De overige vrijkomende grond kan vermoedelijk worden hergebruikt met indicatieve kwaliteitsklasse 'industrie' of beter.

Voordat vrijkomend materiaal eventueel hergebruikt kan worden, kan worden overwogen een partijkeuring conform AP04 uit te voeren. Daarnaast kunnen mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld worden met betrekking tot hergebruik.

Grondwater
Het onderzochte grondwater is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Aanvullend onderzoek en saneren
Op de locatie zijn meerdere sterke verontreinigingen aangetoond met PCB en één met koper. De omvang van deze verontreinigingen dient door middel van een aanvullend onderzoek in kaart te worden gebracht.

Op basis van het aanvullend onderzoek kan worden bepaald of meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is en of derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3 sterk verontreinigde grond) zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) en of sprake is van een actueel (humaantoxicologisch, ecologisch en verspreidings-) risico.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient vooruitlopend op de werkzaamheden ter plaatse van sterke verontreinigingen een (deel)saneringsplan opgesteld moeten worden en bij bevoegd gezag worden ingediend.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000-gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000-gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbo en veiligheid
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Veiligheidsklasse (voorlopig)
Op basis van de resultaten van dit onderzoek (worst case) is de voorlopige veiligheidsklasse ter plaatse van de sterk met PCB verontreinigde grond vastgesteld op 'Rood niet-vluchtig' (zie bijlage 7). In de overige grond kan waarschijnlijk worden gewerkt onder de 'Basishygiëne'.

De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage	**1**	**Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**

Aantal pagina's: 1

LEGENDA

Ligging locatie

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
De Mirandabad, Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

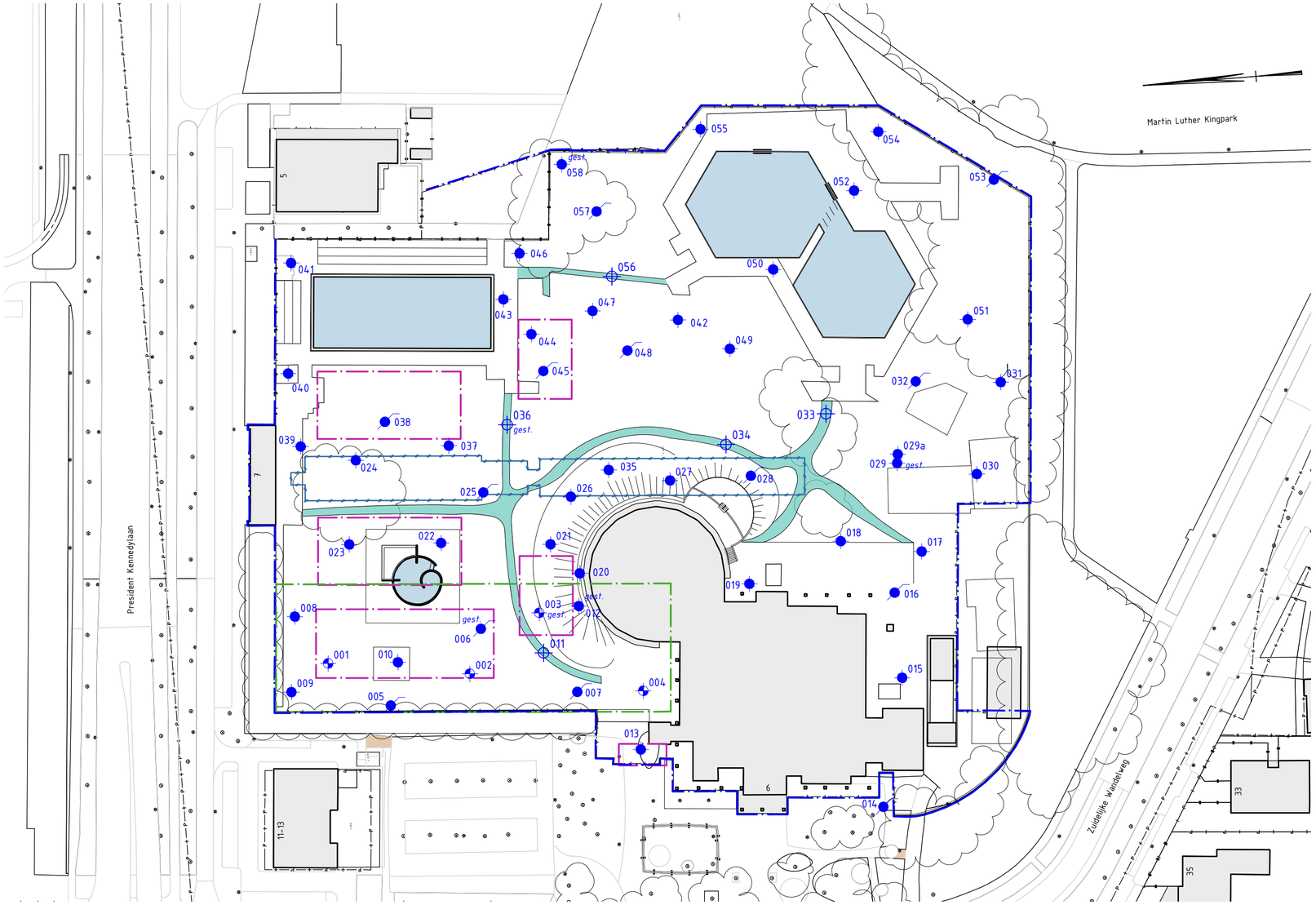
OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
193830	1.1	20-12-2019

GETEKEND
C.M. de Heij
GECONTROLEERD
C.M. de Heij
FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**

Aantal pagina's: 2



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- deellocatie 50 m bad
- proefgat icm boring tot 3,5 m -mv met peilbuis
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 4,5 m -mv
- asfaltboring
- gest. boring gestuit
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot
- bebouwing
- asfaltverharding
- voormalige zwembaden
- voormalige bebouwing

bk ingenieurs

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

PROJECTOMSCHRIJVING
De Mirandabad, Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
193830	_MD_201	01 van 01

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A2

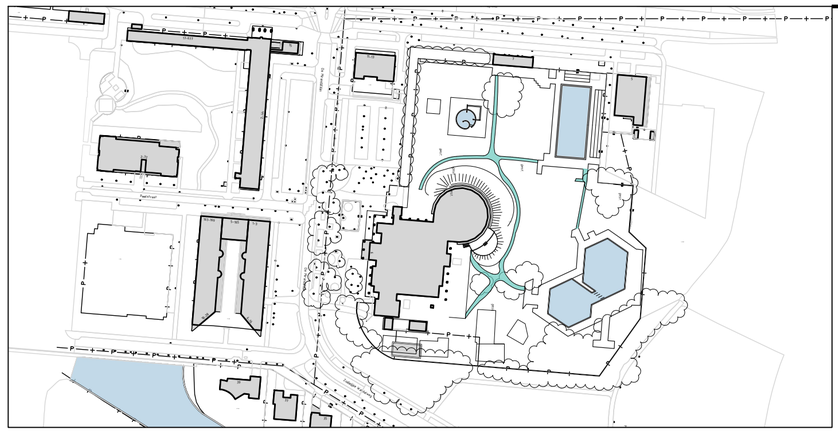
GECONTROLEERD	SCHAAL
P. Zaaijer	1:1.000

GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
C.M. de Heij	19-12-2019	DEFINITIEF

P:\2019\1BBO\193830 - De Mirandabad, Amsterdam\06 - Tekeningen\193830 - MD_201.dwg

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- grens perceel
- contour voormalige bebouwing
- deellocatie 50 m bad
- contour voormalige zwembaden
- bebouwing
- watergang
- contour asfaltverharding
- fotolocatie
- *gest.* boring gestagneerd
- kernboring asfalt
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 4,5 m -mv
- proefgat icm peilbuis tot 3,5 m -mv



0 20 40 60 80 100m

1:1.000

monstercode		monstertraject in m-mv
parameter	1,0-2,0 PAK 20 >I	
gehalte in mg/kg d.s.		toetsing aan normering Wbb

038	037	002	043	046	058	034
1,0-1,5	1,0-1,5	1,5-2,0	0,05-0,5	1,2-1,7	1,0-1,2	1,0-1,5
PCB 1,97 >I	PCB 1,97 >I	PCB 4,0 >I	PCB 2,21 >I	PCB 4,46 >I	CDP 2,31 >I	PCB 1,67 >I
038	037	002	043			
2,0-2,5	1,5-2,0	2,5-3,0	1,0-1,5			
PCB 2,0 >I	PCB 3,68 >I	PCB 0,68 >T	PCB 6,09 >I			
		002				
		3,0-3,5				
		PCB 0,66 >T				

bk ingenieurs

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

PROJECTOMSCHRIJVING
De Mirandabad, Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Verontreinigingssituatie

OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
193830	_MD_701	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P. Zaaijer	A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. de Boer	1:1.000	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
C. de Heij	24-12-2019	DEFINITIEF

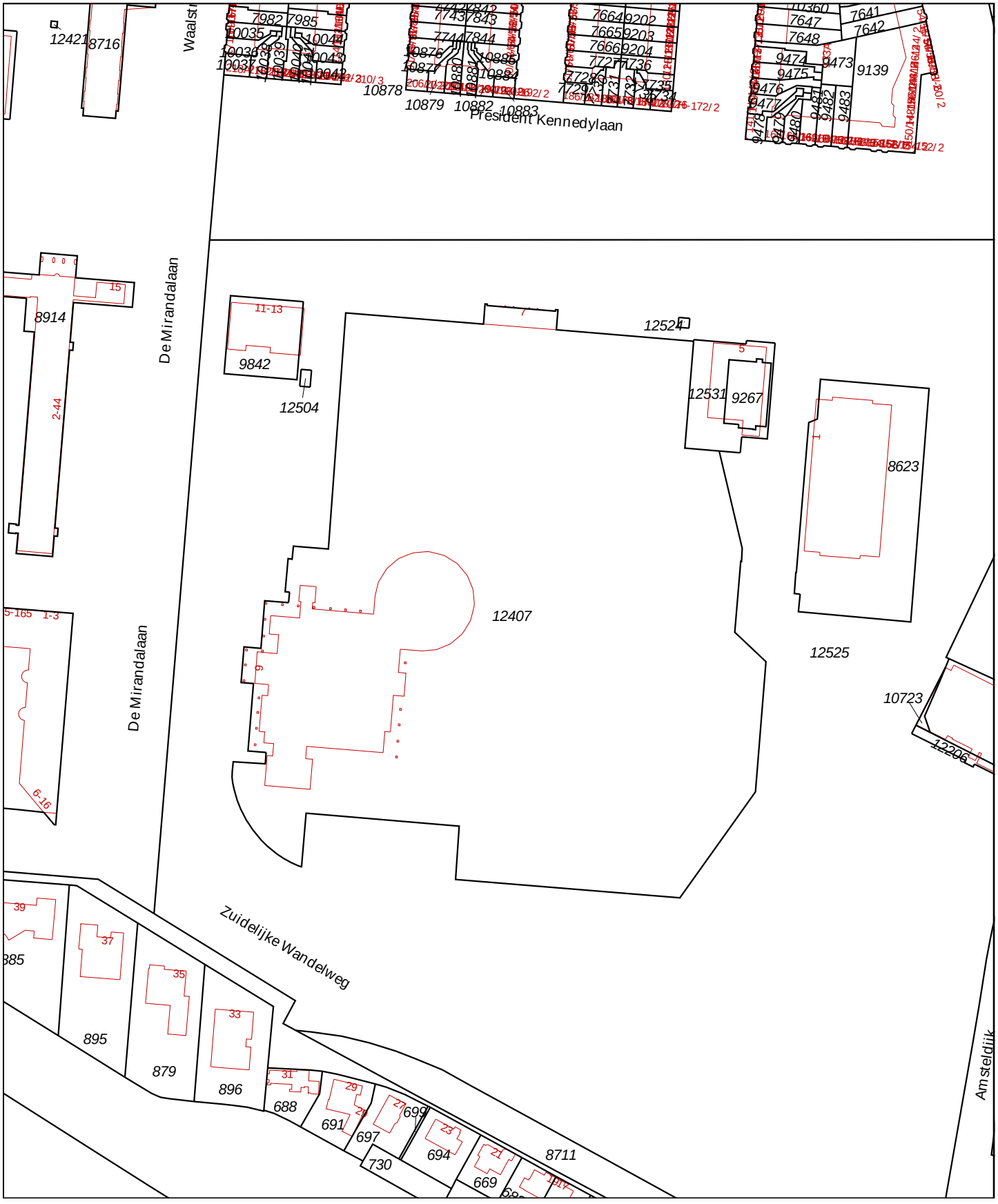
P:\2019\193830\193830 - De Mirandabad Amsterdam\06 - Tekeningen\193830_MD_701.dwg

Bijlage | **1.3 Kadastrale kaart**

Aantal pagina's: 1

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 193830



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 december 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Amsterdam
Sectie	V
Perceel	12407

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

Bijlage | **1.4 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 8

Foto 1

Foto 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 3

Foto 4

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 5

Foto 6

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 7

Foto 8

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 9

Foto 10

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 11

Foto 12

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 13

Foto 14

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

Foto 15

Foto 16

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Mirandabad, Amsterdam		
Type:	Verkennend bodemonderzoek	Project:	193830
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	20-dec-2019
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.3

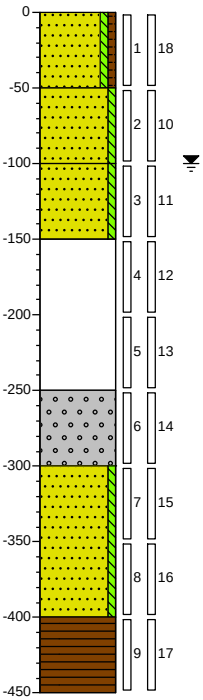
Bijlage **2 Boorprofielen**

Aantal pagina's: 15 (inclusief legenda)

Meetpunt: 001

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121992,31
y-coördinaat: 483656,15

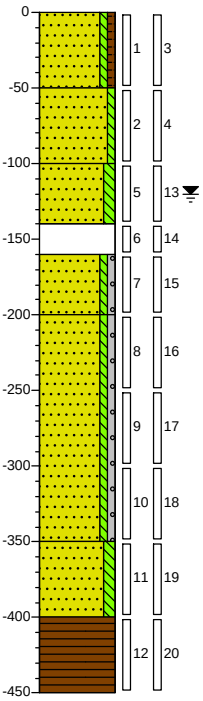


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Volledig beton, Geoprobe
250
Grind, matig grof, uiterst betonhoudend, donkergrijs, Geoprobe
300
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal cremebruin, Geoprobe
400
Veen, donkerbruin, Geoprobe
450

Meetpunt: 002

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121986,19
y-coördinaat: 483616,44

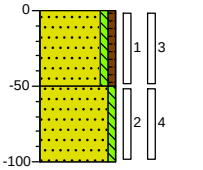


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Geoprobe
140
Volledig beton, Geoprobe
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Geoprobe
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Geoprobe
350
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Geoprobe
400
Veen, donkerbruin, Geoprobe
450

Meetpunt: 003

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122001,78
y-coördinaat: 483595,55

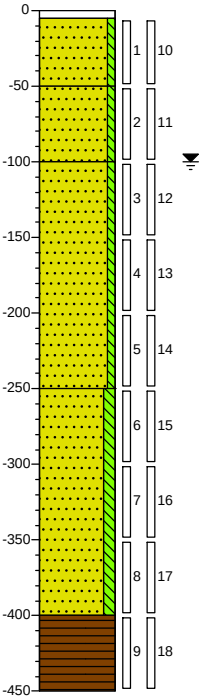


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 004

datum: 4-12-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121977,46
y-coördinaat: 483568,00



0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken baksteen, neutraalgrijs, Geoprobe
250
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Geoprobe
400
Veen, donkerbruin, Geoprobe
450

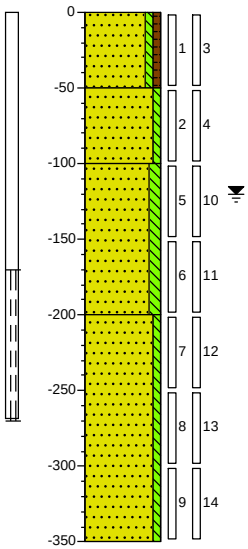
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 005

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121979,04
y-coördinaat: 483639,46

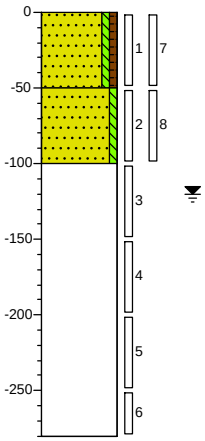


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Geoprobe
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs, Geoprobe
350

Meetpunt: 006

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121998,60
y-coördinaat: 483612,35

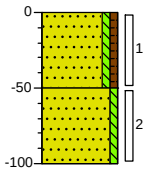


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Volledig puin, Geoprobe
280

Meetpunt: 007

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

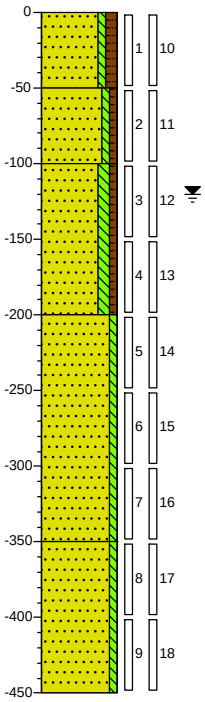
x-coördinaat: 121978,68
y-coördinaat: 483586,60



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 007_N

datum: 4-12-2019
veldwerker: Luuk Thijssen



0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, donkerbruin, Geoprobe
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker cremebruin, Geoprobe
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Geoprobe
350
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs, Geoprobe
450

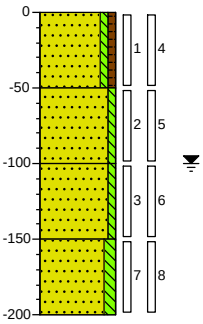
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 008

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122006,26
y-coördinaat: 483664,45

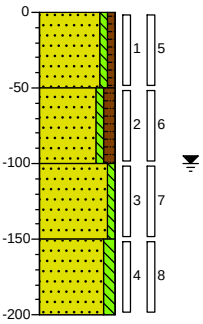


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donker cremebruin, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs, Geoprobe
200

Meetpunt: 009

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121985,07
y-coördinaat: 483667,14

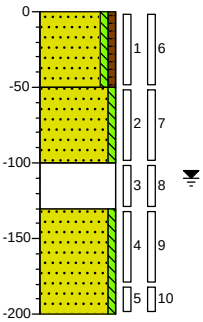


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donker cremebruin, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen veen, neutraalgrijs, Geoprobe
200

Meetpunt: 010

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121991,08
y-coördinaat: 483636,47

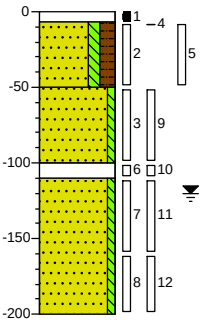


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Volledig beton, Geoprobe
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, Geoprobe
200

Meetpunt: 011

datum: 29-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121989,35
y-coördinaat: 483596,73

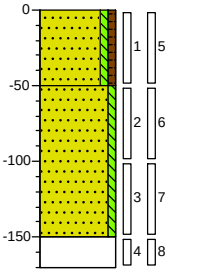


0 asfalt
7 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
110 Volledig beton, donker cremebruin, Geoprobe
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Geoprobe
200

Meetpunt: 012

datum: 4-12-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122002,80
y-coördinaat: 483584,24

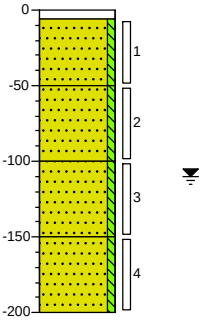


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
170 Volledig beton, neutraalgrijs, Geoprobe

Meetpunt: 013

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121961,02
y-coördinaat: 483570,02



0 tegel
6 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes puin, neutraal cremebruin, Schep
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

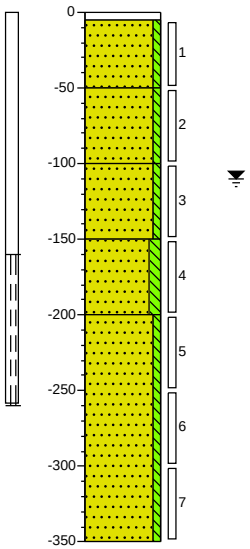
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 014

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121939,37
y-coördinaat: 483502,97

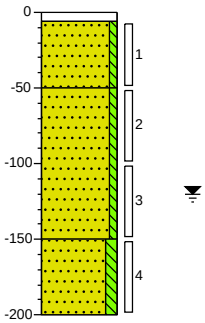


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal cremebruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk veenhoudend, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
350

Meetpunt: 015

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121975,33
y-coördinaat: 483494,76

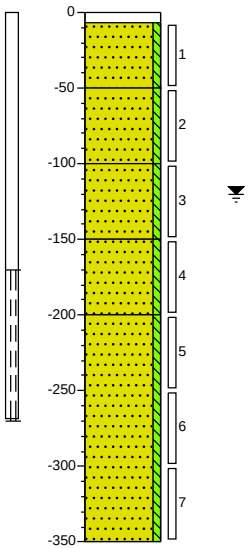


0 tegel
6 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, resten schelpen, neutraal cremebruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 016

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 121999,46
y-coördinaat: 483494,96

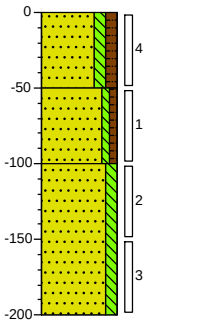


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal cremebruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
350

Meetpunt: 017

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122010,46
y-coördinaat: 483486,40



0 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

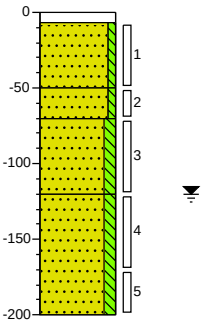
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 018

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122015,18
y-coördinaat: 483508,98

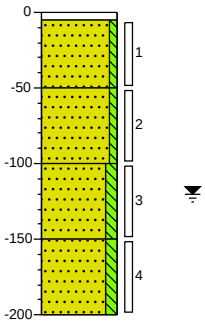


0 tegel
7 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, donker cremebruin, Schep
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen klei, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
120 Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 019

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122005,21
y-coördinaat: 483535,67

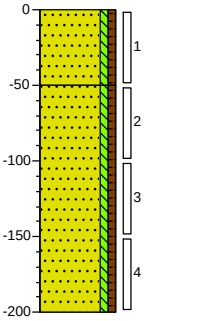


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal cremebruin, Schep
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 020

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122012,02
y-coördinaat: 483583,22

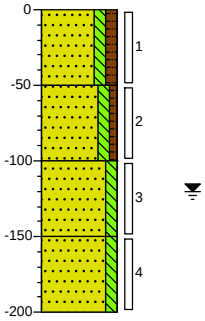


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 021

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122020,85
y-coördinaat: 483590,82

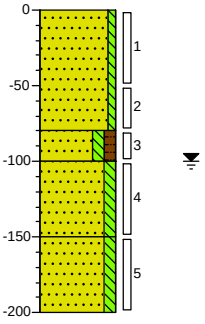


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, licht grijscreme, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 022

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122023,70
y-coördinaat: 483621,62

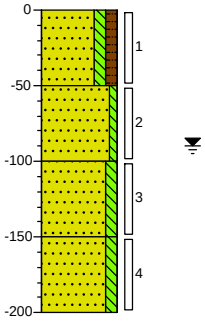


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht cremebruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, resten schelpen, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten veen, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 023

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122025,34
y-coördinaat: 483647,50



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

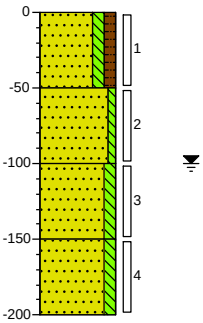
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 024

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122048,89
y-coördinaat: 483643,79

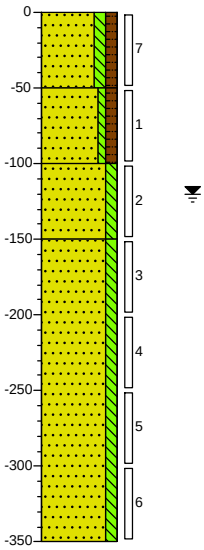


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 025

datum: 4-12-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122036,96
y-coördinaat: 483608,58

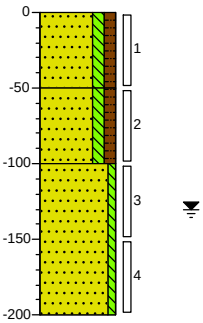


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, Geoprobe
350

Meetpunt: 026

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122033,78
y-coördinaat: 483583,99

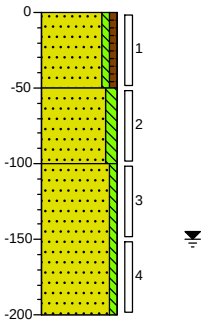


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 027

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122036,15
y-coördinaat: 483555,71



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, brokken veen, resten klei, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

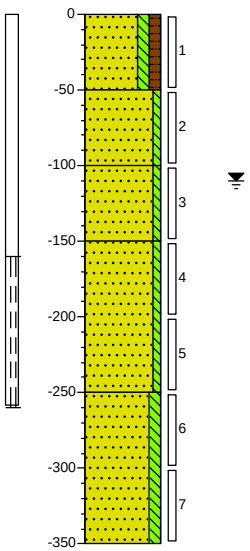
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 028

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122035,63
y-coördinaat: 483532,83

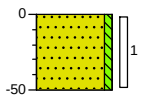


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen wortels, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, resten schelpen, sporen grind, licht cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Zuigerboor
250
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donkergrijs, Zuigerboor
350

Meetpunt: 029

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122035,90
y-coördinaat: 483491,34

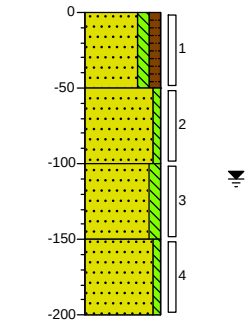


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, Schep
50

Meetpunt: 029a

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122038,37
y-coördinaat: 483490,96

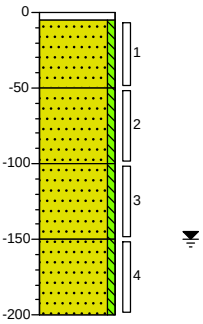


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 030

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122031,00
y-coördinaat: 483469,13



0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, sporen klei, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200

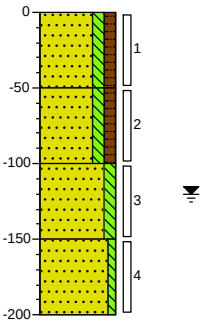
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 031

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122056,35
y-coördinaat: 483460,30

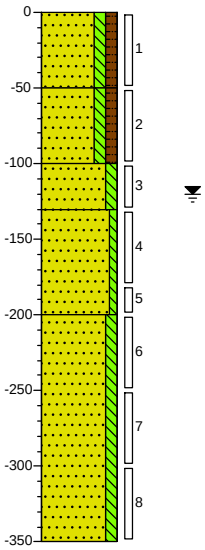


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig wortelhoudend, zwak kleihoudend, resten veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht grijscreme, Edelmanboor
200

Meetpunt: 032

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122058,43
y-coördinaat: 483484,26

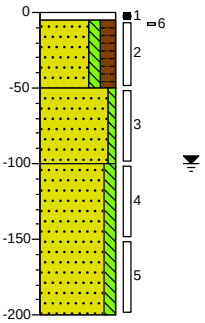


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig wortelhoudend, zwak kleihoudend, resten veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht grijscreme, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donkergrijs, Zuigerboor
350

Meetpunt: 033

datum: 29-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122051,29
y-coördinaat: 483508,92

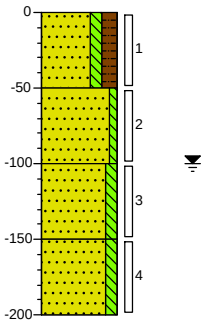


0 asfalt
5 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 034

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122047,10
y-coördinaat: 483538,58

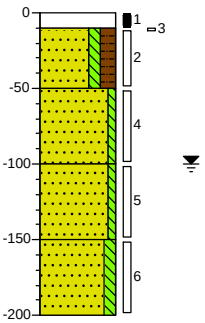


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, sporen puin, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 035

datum: 29-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122040,47
y-coördinaat: 483572,73

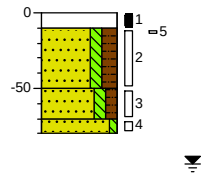


0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, brokken klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 036

datum: 29-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122055,36
y-coördinaat: 483598,52



0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
70
80
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

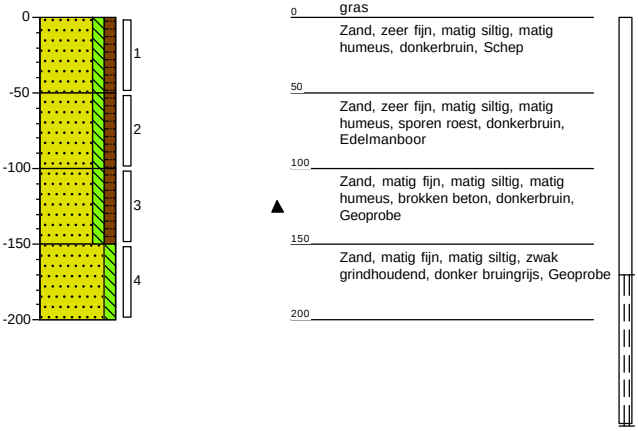
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 037

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122050,91
y-coördinaat: 483617,25

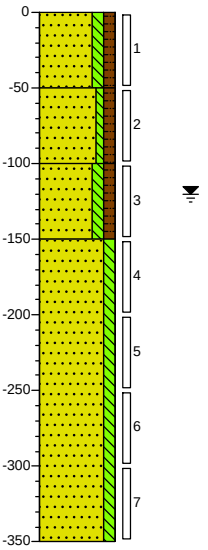


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken beton, donkerbruin, Geoprobe
150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, donker bruingrijs, Geoprobe
200

Meetpunt: 038

datum: 4-12-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122059,07
y-coördinaat: 483634,69

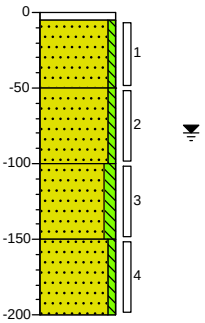


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten schelpen, brokken beton, neutraal bruingrijs, Geoprobe
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, Geoprobe
350

Meetpunt: 039

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122054,02
y-coördinaat: 483658,98

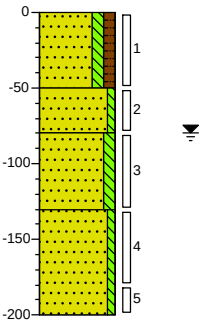


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, zwak puinhoudend, donkercreme, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 040

datum: 22-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122074,87
y-coördinaat: 483660,84

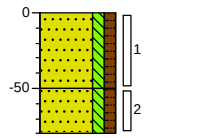


0 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten puin, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 041

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122105,93
y-coördinaat: 483657,54

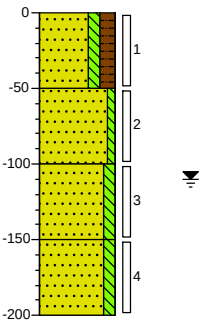


0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80

Meetpunt: 042

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122081,17
y-coördinaat: 483549,84



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig kleihoudend, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, licht grijscreme, Edelmanboor
200

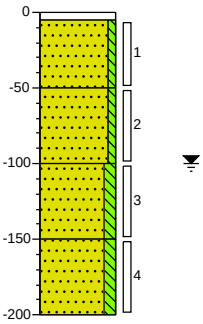
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 043

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122090,91
y-coördinaat: 483598,56

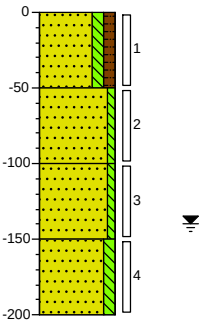


0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, sporen puin, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donker grijsbruin, Zuigerboor
200

Meetpunt: 044

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122094,89
y-coördinaat: 483592,06

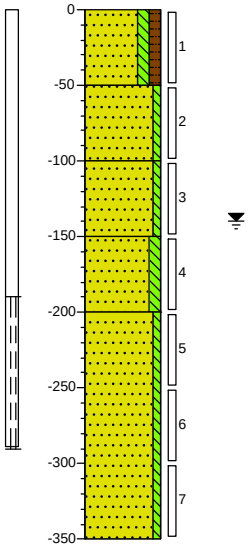


0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, sporen schelpen, zwak grindhoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, Geoprobe
200

Meetpunt: 045

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122089,58
y-coördinaat: 483591,45

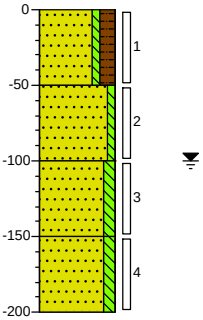


0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, sporen schelpen, zwak grindhoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, Geoprobe
200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, donker cremebruin, Geoprobe
350

Meetpunt: 046

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122103,49
y-coördinaat: 483593,00



0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, sporen puin, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donker grijsbruin, Zuigerboor
200

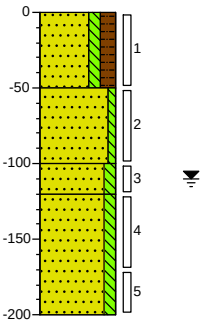
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

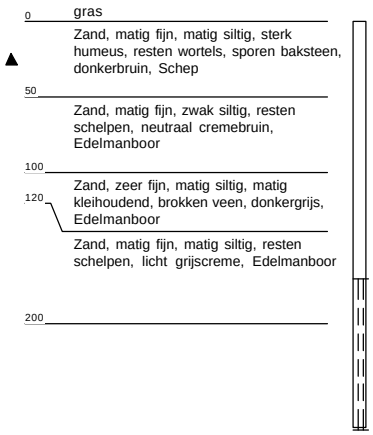
Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 047

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122085,63
y-coördinaat: 483573,70

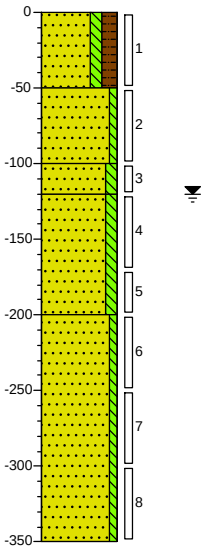


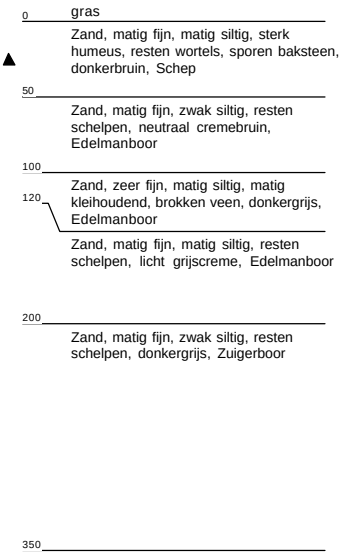


Meetpunt: 048

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122073,69
y-coördinaat: 483564,76

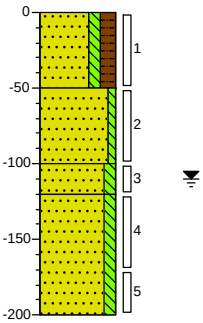




Meetpunt: 049

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

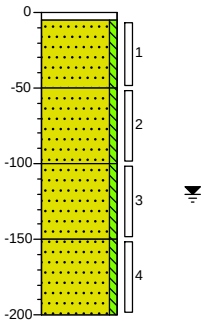
x-coördinaat: 122071,85
y-coördinaat: 483535,87

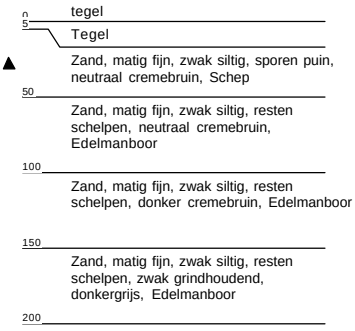


Meetpunt: 050

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122093,23
y-coördinaat: 483521,87

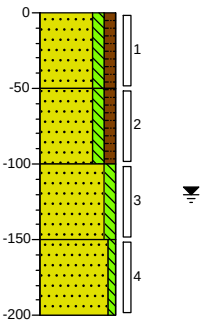


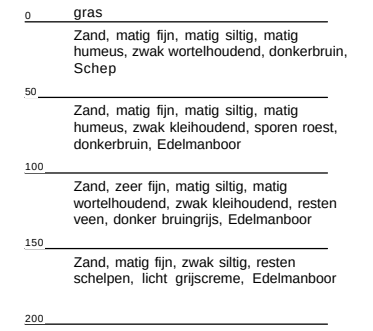


Meetpunt: 051

datum: 26-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122074,78
y-coördinaat: 483468,20

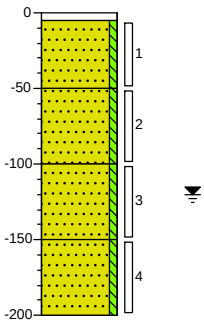


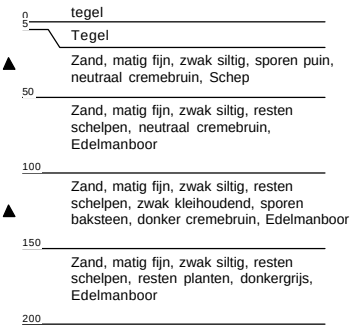


Meetpunt: 052

datum: 27-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122113,64
y-coördinaat: 483497,30





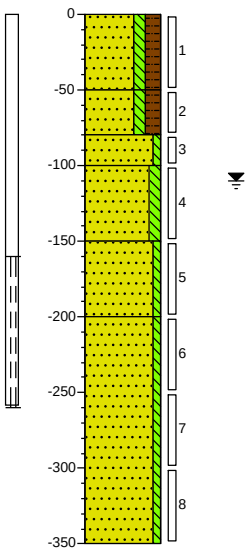
Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 053

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122113,56
y-coördinaat: 483457,73

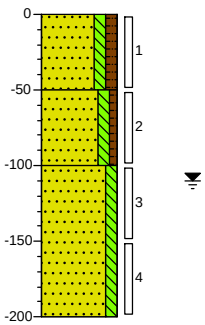


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleihoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
350

Meetpunt: 054

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122129,67
y-coördinaat: 483489,18

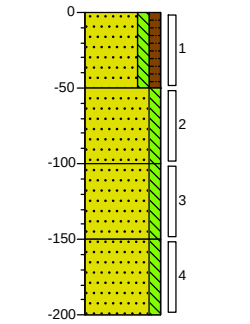


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, licht cremebruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 055

datum: 25-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122134,39
y-coördinaat: 483539,19

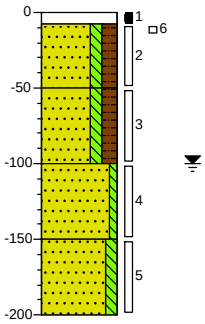


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, donker cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, resten baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal cremegrijs, Zuigerboor
200

Meetpunt: 056

datum: 29-11-2019
veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122093,81
y-coördinaat: 483567,53



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken veen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Project: De Mirandabad
Projectnummer: 193830
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50
getekend volgens NEN 5104

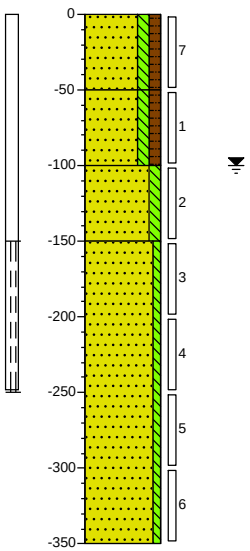
Meetpunt: 057

datum: 25-11-2019

veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122113,57

y-coördinaat: 483570,32



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Schep

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donker cremegrijs, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, donkergrijs, Zuigerboor

350

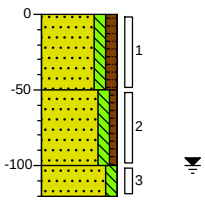
Meetpunt: 058

datum: 25-11-2019

veldwerker: Luuk Thijssen

x-coördinaat: 122127,62

y-coördinaat: 483579,08



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Puinboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker cremebruin, Puinboor

100

120

Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken veen, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Puinboor

Project: De Mirandabad

Projectnummer: 193830

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:50

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

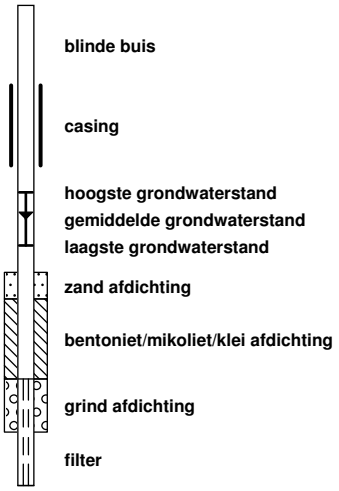
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

peilbuis



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

BoToVa Wbb (T12, T13)

- <=AW
- <=WO
- <=IND
- <=T
- <=I
- >I

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten asfalt

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnrs. : 13156769 en 13161983
Aantal pagina's : 12

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (asfalt)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13156769, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (asfalt)	Orderdatum	01-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	02-12-2019
Rapportnummer	13156769 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF011 ASF011 011 (0-7)
002	Asfalt	ASF033 ASF033 033 (0-5)
003	Asfalt	ASF035 ASF035 035 (0-10)
004	Asfalt	ASF036 ASF036 036 (0-10)
005	Asfalt	ASF056 ASF056 056 (0-8)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja [1)]	ja [1)]	ja [1)]	nee [1)]	ja [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (asfalt)	Orderdatum	01-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	02-12-2019
Rapportnummer	13156769 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (asfalt)	Orderdatum	01-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	02-12-2019
Rapportnummer	13156769 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0003036AM	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
002	0003027AM	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
003	0003037AM	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
004	0003035AM	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	0003034AM	29-11-2019	29-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Monsteromschrijving	ASF011 ASF011 011 (0-7)
Opdrachtnummer	13156769-001
Datum	6-12-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto

Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 - 2
2	GAB 0 - 11		63	61	Nee	-

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

Monsteromschrijving	ASF033 ASF033 033 (0-5)
Opdrachtnummer	13156769-002
Datum	6-12-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto

Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		3	3	Ja	0 - 3
2	GAB 0 - 11		49	46	Nee	-

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

	ASF035
Monsteromschrijving	ASF035 035 (0-10)
Opdrachtnummer	13156769-003
Datum	6-12-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto

Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		5	5	Ja	0 - 5
2	GAB 0 - 11		70	65	Nee	-

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

Monsteromschrijving	ASF036 ASF036 036 (0-10)
Opdrachtnummer	13156769-004
Datum	6-12-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto

Aantal lagen	1

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		58	58	Nee	-

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

Monsteromschrijving	ASF056 ASF056 056 (0-8)
Opdrachtnummer	13156769-005
Datum	6-12-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto

Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		4	4	Ja	0 - 4
2	GAB 0 - 11		63	59	Nee	-

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Carlijn de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (asfalt gcms)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13161983, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (asfalt gcms)	Orderdatum	09-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	09-12-2019
Rapportnummer	13161983 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF011 011 (2-7)
002	Asfalt	ASF035 035 (2-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
droge stof	gew.-%		99.3	98.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.2	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (asfalt gcms)	Orderdatum	09-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	09-12-2019
Rapportnummer	13161983 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

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	W3820229	09-12-2019	29-11-2019	ALC309
002	W3820230	09-12-2019	29-11-2019	ALC309

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

3.2 Analyserapporten puin

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnrs. :13158025, 13160856 en 13158022, 13159147
Aantal pagina's : 25

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (fund. alg.)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13158025, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	fund. alg. fund. alg. 011 (7-10) 033 (5-10) 035 (10-12) 036 (10-15) 056 (8-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		85.4
UITLOGING			
datum start			06-12-2019
schudtest LS=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		1.0
antraceen	mg/kgds		0.24
fluoranteen	mg/kgds		2.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.8
chryseen	mg/kgds		1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.82
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.98
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		35
fractie C30-C40	mg/kgds		35 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		85
UITLOGING			
L/S	ml/g		9.98
eind pH na uitloging	-	Q	8.43
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	115.5
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 [2)]
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	0.07 [2)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	fund. alg. fund. alg. 011 (7-10) 033 (5-10) 035 (10-12) 036 (10-15) 056 (8-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.07 [2)]
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 [2)]
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	<0.01 [2)]
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 [2)]
koper	mg/kgds	Q	0.14 [2)]
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 [2)]
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 [2)]
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 [2)]
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 [2)]
tin	mg/kgds	Q	<0.1 [2)]
vanadium	mg/kgds	Q	0.052 [2)]
zink	mg/kgds	Q	<0.2 [2)]
arseen	µg/l	Q	6.8
barium	µg/l	Q	6.6
kwik	µg/l	Q	<0.05
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	14
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	5.3
zink	µg/l	Q	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	3.8
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	86.8
Fluoride	mg/l	Q	0.38
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	8.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Voetnoten

1	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

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	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8026257	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026256	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y7847514	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026237	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026246	29-11-2019	29-11-2019	ALC201

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

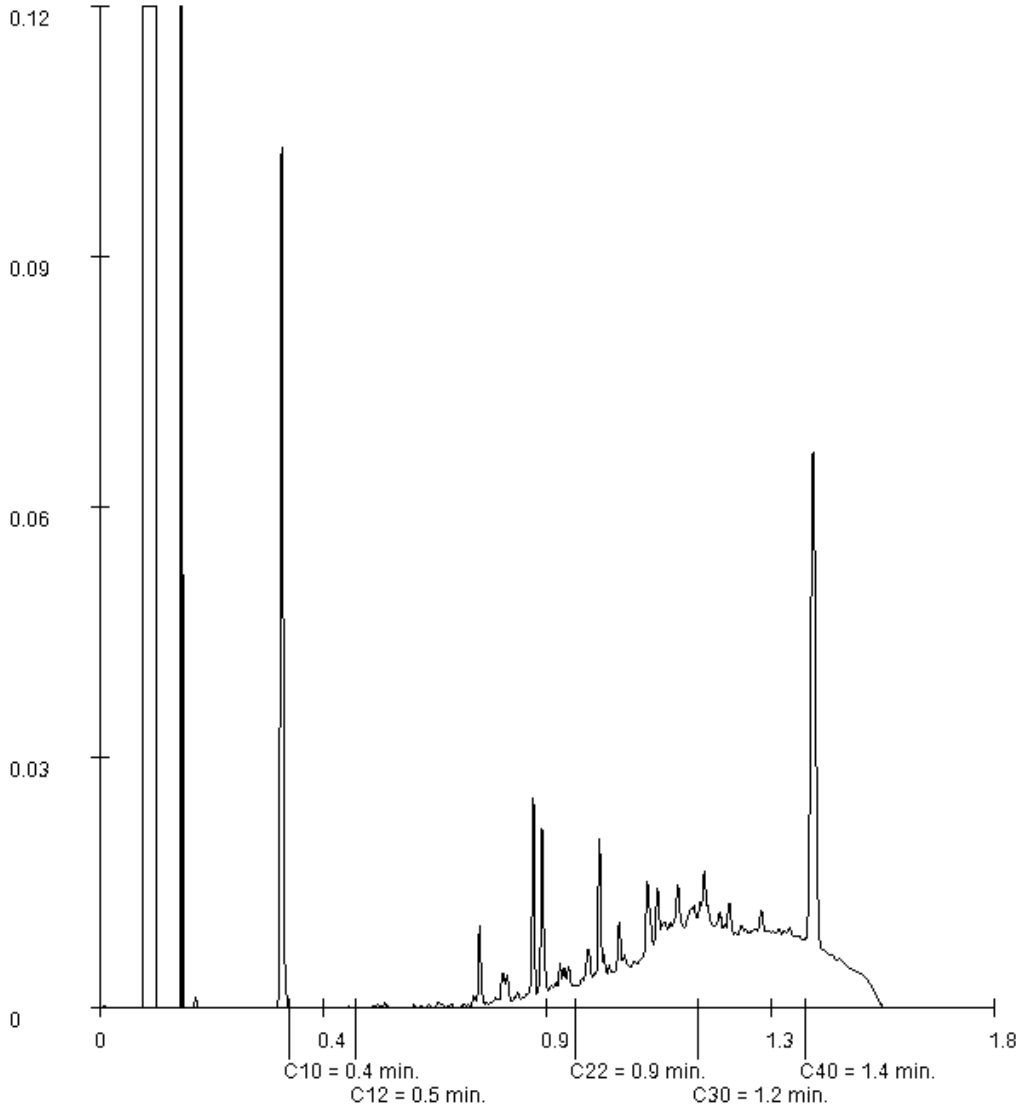
Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158025 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	fund. alg.fund. alg. 011 (7-10) 033 (5-10) 035 (10-12) 036 (10-15) 056 (8-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (puin)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13160856, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	puin 1 puin 1 006 (100-150) 006 (150-200) 006 (200-250) 006 (250-280)
002	Diversen (vast)	puin 2 puin 2 001 (150-200) 001 (200-250) 002 (140-160) 010 (100-130) 011 (100-110) 012 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	
droge stof	gew.-%		86.2	84.3
UITLOGING				
datum start			09-12-2019	09-12-2019
schudtest LS=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.03	0.03
fenantreen	mg/kgds		0.91	0.35
antraceen	mg/kgds		0.15	0.08
fluoranteen	mg/kgds		1.3	0.62
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.50	0.27
chryseen	mg/kgds		0.43	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.23	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.37	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.25	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.24	0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.4	2.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		26 [1)]	<2
PCB 52	µg/kgds		190	37
PCB 101	µg/kgds		1400	150
PCB 118	µg/kgds		380	71
PCB 138	µg/kgds		3000	260
PCB 153	µg/kgds		2400	200
PCB 180	µg/kgds		1800	130
som (7) PCB	µg/kgds		9200	850
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		50	10
fractie C22-C30	mg/kgds		40	65
fractie C30-C40	mg/kgds		5	80
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		95	150
UITLOGING				
L/S	ml/g		9.99	9.98
eind pH na uitloging	-	Q	11.22	10.24
temperatuur t.b.v. pH	°C		17.8	17.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	336	143.3
ELUAAT METALEN				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	puin 1 puin 1 006 (100-150) 006 (150-200) 006 (200-250) 006 (250-280)
002	Diversen (vast)	puin 2 puin 2 001 (150-200) 001 (200-250) 002 (140-160) 010 (100-130) 011 (100-110) 012 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 [3)]	<0.039 [3)]
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 [3)]	0.22 [3)]
barium	mg/kgds	Q	<0.05 [3)]	<0.05 [3)]
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 [3)]	<0.004 [3)]
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	0.13 [3)]	<0.01 [3)]
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 [3)]	<0.03 [3)]
koper	mg/kgds	Q	<0.05 [3)]	0.097 [3)]
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 [3)]	<0.05 [3)]
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 [3)]	<0.039 [3)]
tin	mg/kgds	Q	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
vanadium	mg/kgds	Q	0.19 [3)]	0.39 [3)]
zink	mg/kgds	Q	<0.2 [3)]	<0.2 [3)]
arseen	µg/l	Q	<5	22
barium	µg/l	Q	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
chroom	µg/l	Q	13	<1
kobalt	µg/l	Q	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	9.7
lood	µg/l	Q	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	<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	19	39
zink	µg/l	Q	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	2.5
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	70	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	179	88.0
Fluoride	mg/l	Q	<0.2	0.25
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	7.0	<1
sulfaat	mg/l	Q	18	8.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
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	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8187711	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187718	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187713	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187712	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187665	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187629	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187744	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187710	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8028682	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187736	04-12-2019	04-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

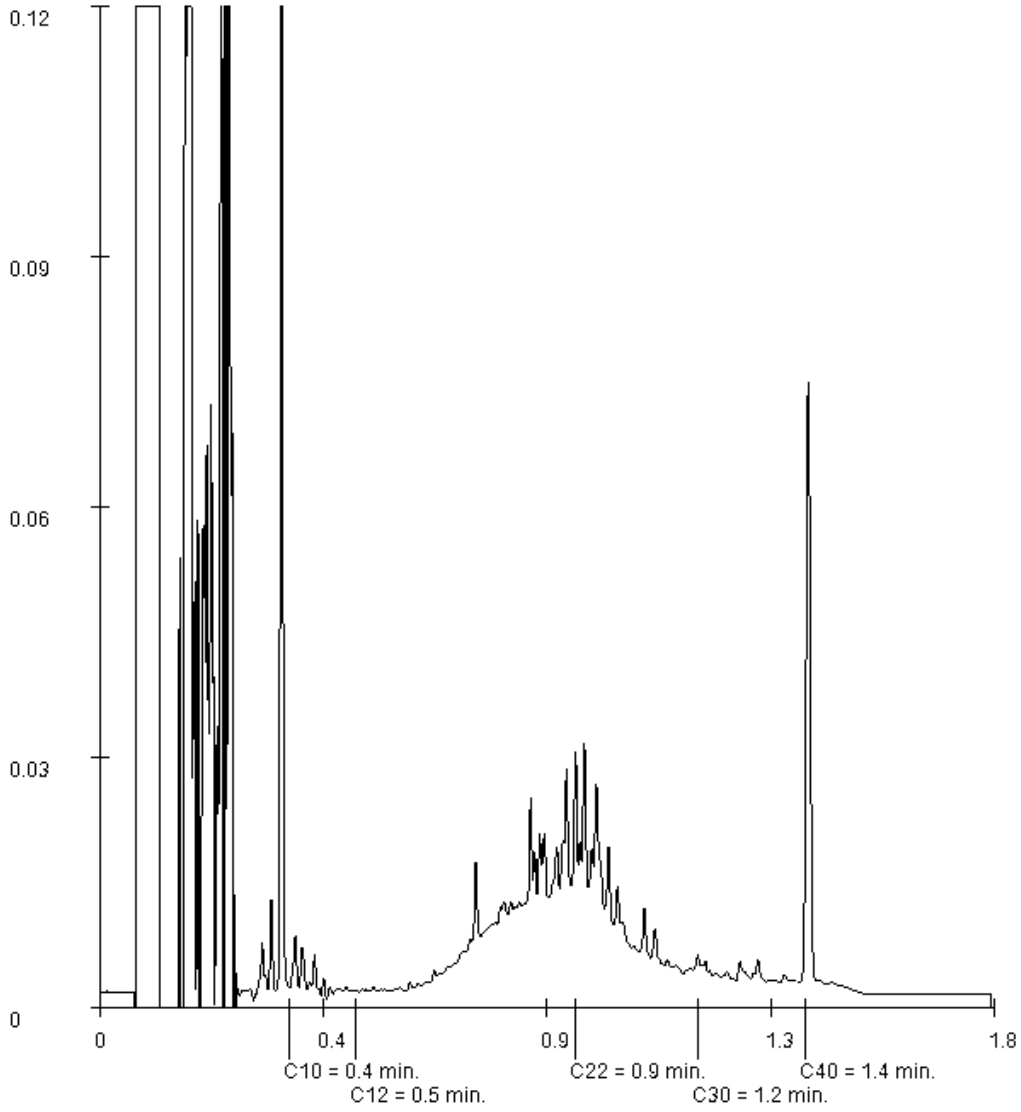
Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	puin 1puin 1 006 (100-150) 006 (150-200) 006 (200-250) 006 (250-280)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

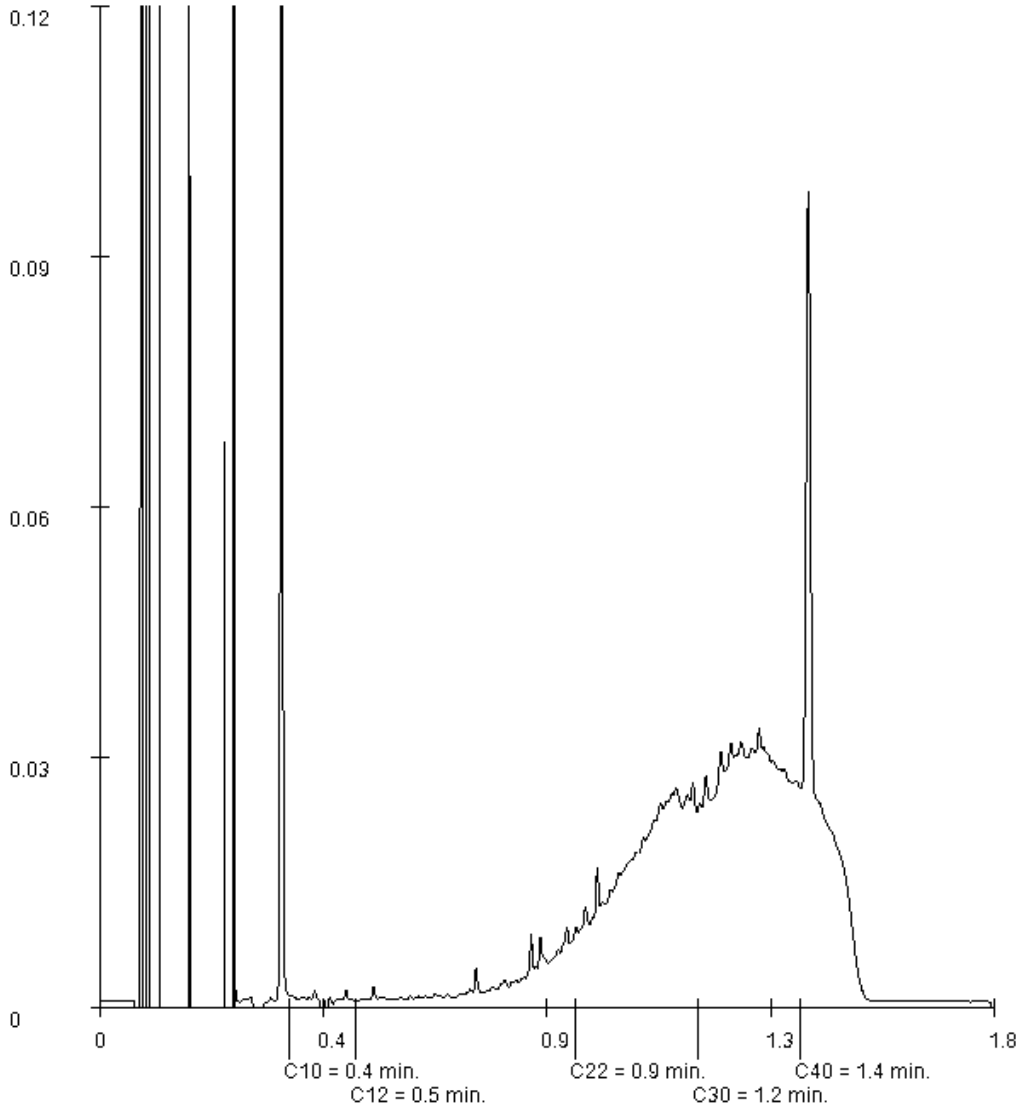
Projectnaam	De Mirandabad (puin)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160856 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	puin 2puin 2 001 (150-200) 001 (200-250) 002 (140-160) 010 (100-130) 011 (100-110) 012 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (fund. asb)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13158022, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. asb)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158022 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	fund. asb. fund. asb. APM (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		0.74
in behandeling genomen gewicht	kg		0.74
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		582 [1)]
droge stof	gew.-%		89.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. asb)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158022 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (fund. asb)	Orderdatum	03-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	03-12-2019
Rapportnummer	13158022 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1833228	29-11-2019	29-11-2019	ALC291

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	13158022-001	Datum analyse:	09-12-2019
		Projectnummer:	193830
		Projectnaam:	193830

Monsteromschrijving: fund. asb.

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	663	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	582	g
totaal gewicht voor drogen	739	g
droge stof	89.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	126	100														
4-8	47	100														
2-4	23	100														
1-2	25	100														
0.5-1	94	100														
<0.5	266															

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

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

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

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

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (puin/beton asb)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13159147, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin/beton asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159147 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asb puin/b zb asb puin/b zb AGM5 (50-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		6.06
in behandeling genomen gewicht	kg		6.06
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1925 [1)]
droge stof	gew.-%		89.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin/beton asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159147 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (puin/beton asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159147 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834543	04-12-2019	04-12-2019	ALC291

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159147-001
Datum analyse: 09-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb puin/b zb

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5396	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	1925	g
totaal gewicht voor drogen	6059	g
droge stof	89.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	2865	100														
20-31.5	606	100														
8-20	559	100														
4-8	209	100														
2-4	111	100														
1-2	91	46.9														0.5
0.5-1	93	8.8														0.9
<0.5	862															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage

3.3 Analyserapporten grond algemene kwaliteit

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnr. : 13151911, 13151981, 13154623, 13156591, 13160884, 13161095, 1360614, 13156589 en 13165846
Aantal pagina's : 110

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13151911, versienummer: 1

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 1 bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 2 bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 010 (0-50)
003	Grond (AS3000)	og 1 og 1 001 (50-100) 005 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)
004	Grond (AS3000)	og 2 og 2 002 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 010 (50-100)
005	Grond (AS3000)	og 4 001 (100-150) 008 (100-150) 009 (100 - 150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	85.6	86.9	86.4	82.6
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	4.1	5.2	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	3.2	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	64	65	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.49	0.55	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	3.0	1.7	2.0	1.7
koper	mg/kgds	S	36	36	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.48	0.61	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	88	98	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.93	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	9.7	5.0	5.5	5.0
zink	mg/kgds	S	150	130	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.06	0.06	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.22	0.06	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.02 [2)]	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	0.49	0.08	0.01	0.03
pyreen	mg/kgds	Q	0.70	0.41	0.06	<0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.38	0.02	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.43	0.27	0.02	<0.01	0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.70	0.56	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.24	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.43	0.02	<0.01	0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.14	0.10	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.35	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.29	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.84 [1)]	2.78 [1)]	0.277 [1)]	0.073 [1)]	0.105 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		5.49 [1)]	3.938 [1)]	0.423 [1)]	0.157 [1)]	0.195 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 1 bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 2 bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 010 (0-50)
003	Grond (AS3000)	og 1 og 1 001 (50-100) 005 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)
004	Grond (AS3000)	og 2 og 2 002 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 010 (50-100)
005	Grond (AS3000)	og 4 001 (100-150) 008 (100-150) 009 (100 - 150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.3	5.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	2.6	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	13	7.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	9.7	9.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.0	6.1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.8 [1)]	32.2 [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		7	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		31	16	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	11	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	30	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8027989	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8027995	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8028441	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8027471	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027459	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027993	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027475	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027481	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8027464	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8028002	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8027988	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8028425	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027478	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8028001	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027474	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027462	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
005	Y8028015	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
005	Y8028004	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
005	Y8028430	22-11-2019	22-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

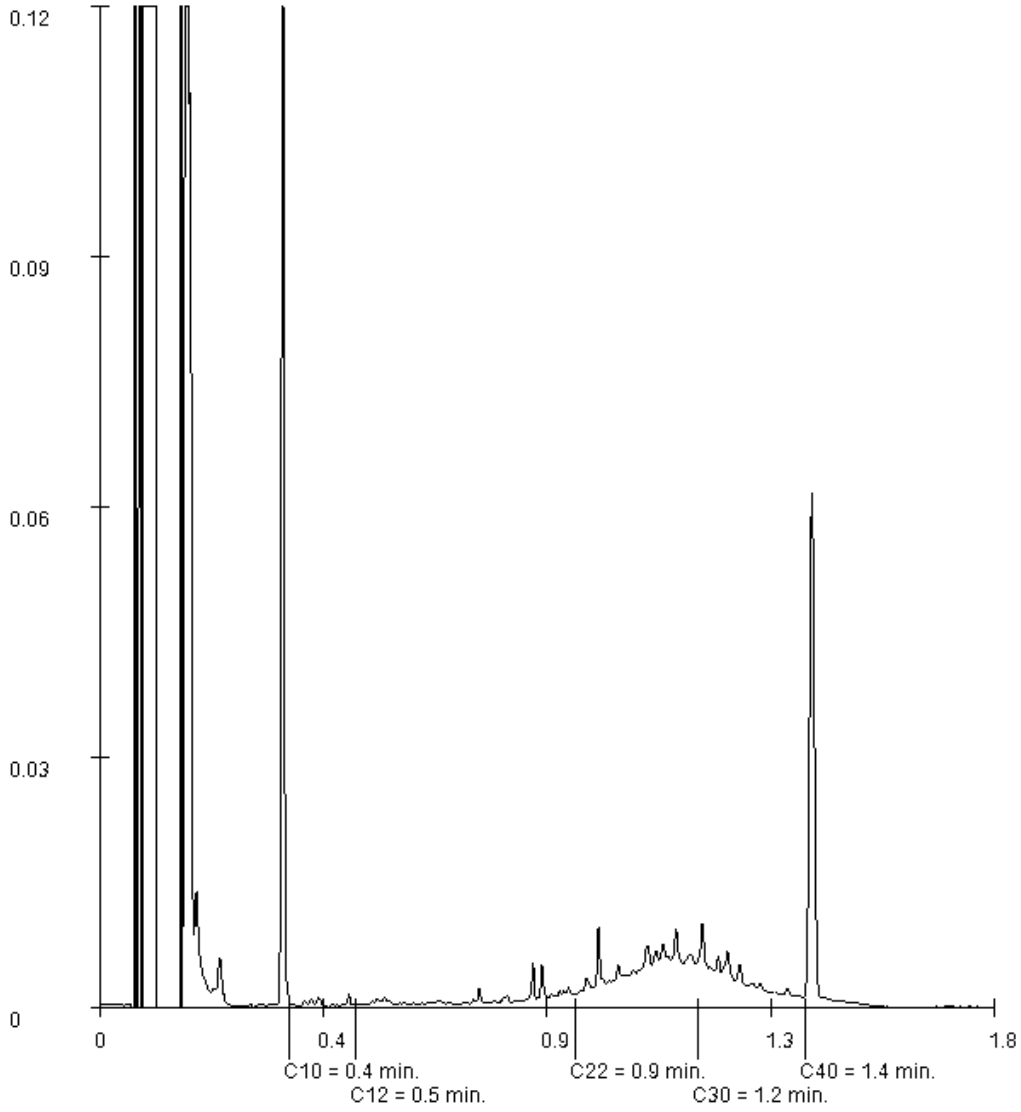
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	bg 1bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

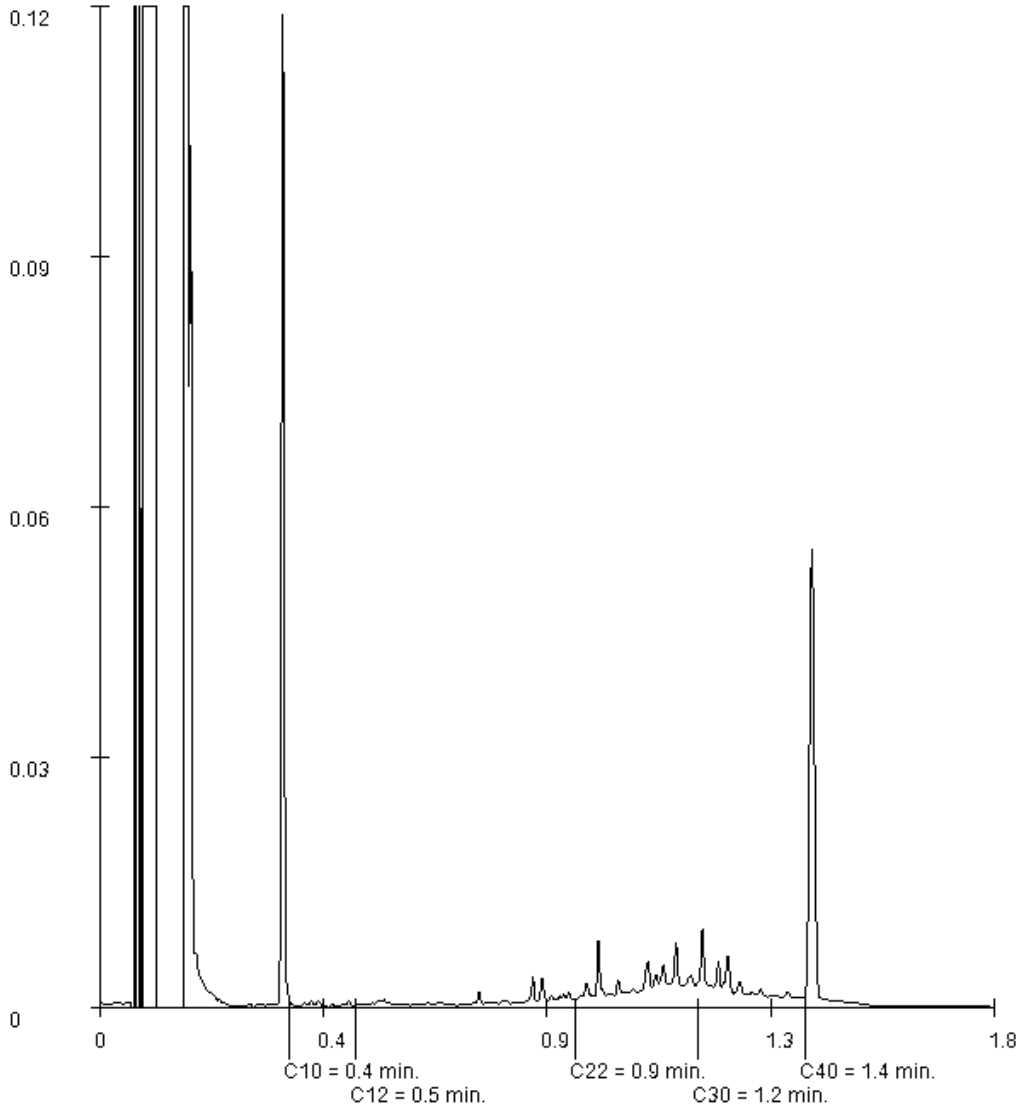
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151911 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	bg 2bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 010 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13151981, versienummer: 1

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 4 bg 4 020 (0-50) 021 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 5 bg 5 022 (0-50) 039 (5-50) 040 (0-50)
003	Grond (AS3000)	dog 1 dog 1 022 (100-150) 023 (150-200) 024 (150-200) 039 (100-150)
004	Grond (AS3000)	dog 2 dog 2 022 (150-200) 023 (100-150) 024 (100-150)
006	Grond (AS3000)	og 5 og 5 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	85.0	89.8	79.5	78.9	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	2.0	2.6	1.2	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	<1	<1	5.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	<20	<20	29	44
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	<0.2	<0.2	0.50
kobalt	mg/kgds	S	2.5	1.5	1.9	1.8	2.7
koper	mg/kgds	S	20	6.0	7.8	8.3	23
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.10	0.35	0.10	0.51
lood	mg/kgds	S	130	18	48	35	71
molybdeen	mg/kgds	S	0.66	<0.5	<0.5	0.77	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.1	4.6	6.3	5.5	8.3
zink	mg/kgds	S	72	36	52	44	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.01	0.03
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.16	0.12	0.06	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.04	0.02	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.74	0.31	0.27	0.18	0.37
pyreen	mg/kgds	Q	0.60	0.22	0.21	0.14	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.21	0.14	0.08	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.33	0.19	0.13	0.08	0.22
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.48	0.27	0.17	0.12	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.12	0.07	0.05	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.19	0.13	0.09	0.25
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.05 [2)]	0.03	<0.02	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.13	0.09	0.07	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.13	0.08	0.06	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.04 [1)]	1.5 [1)]	1.077 [1)]	0.7 [1)]	1.92 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 4 bg 4 020 (0-50) 021 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 5 bg 5 022 (0-50) 039 (5-50) 040 (0-50)
003	Grond (AS3000)	dog 1 dog 1 022 (100-150) 023 (150-200) 024 (150-200) 039 (100-150)
004	Grond (AS3000)	dog 2 dog 2 022 (150-200) 023 (100-150) 024 (100-150)
006	Grond (AS3000)	og 5 og 5 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		4.27 [1)]	2.082 [1)]	1.529 [1)]	1.016 [1)]	2.734 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	2.6
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	1.2 [2)]	5.2	33	15
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	1.4	16	7.2
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	2.2	8.8	44	19
PCB 153	µg/kgds	S	4.0	2.5	10	45	25
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	1.6	8.4	30	16
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.5 [1)]	9.6 [1)]	35.2 [1)]	180.6 [1)]	85.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		11	9	15	<5	23
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	6	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	40
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	56	68	<30

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	og 6 og 6 023 (50-100) 024 (50-100) 039 (50-100) 040 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	007
droge stof	gew.-%	S	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8
zink	mg/kgds	S	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
pyreen	mg/kgds	Q	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.793 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	22
PCB 101	µg/kgds	S	72
PCB 118	µg/kgds	S	34

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	og 6 og 6 023 (50-100) 024 (50-100) 039 (50-100) 040 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	007
PCB 138	µg/kgds	S	95
PCB 153	µg/kgds	S	88
PCB 180	µg/kgds	S	63
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	374.7 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8027917	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8027455	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8027456	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
001	Y8028427	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8028422	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027928	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8028435	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8028429	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8027929	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8027930	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8028431	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027925	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027867	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027907	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
006	Y8027313	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
006	Y8027316	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
006	Y8028405	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
007	Y8028419	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
007	Y8028407	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
007	Y8027927	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
007	Y8027892	22-11-2019	22-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

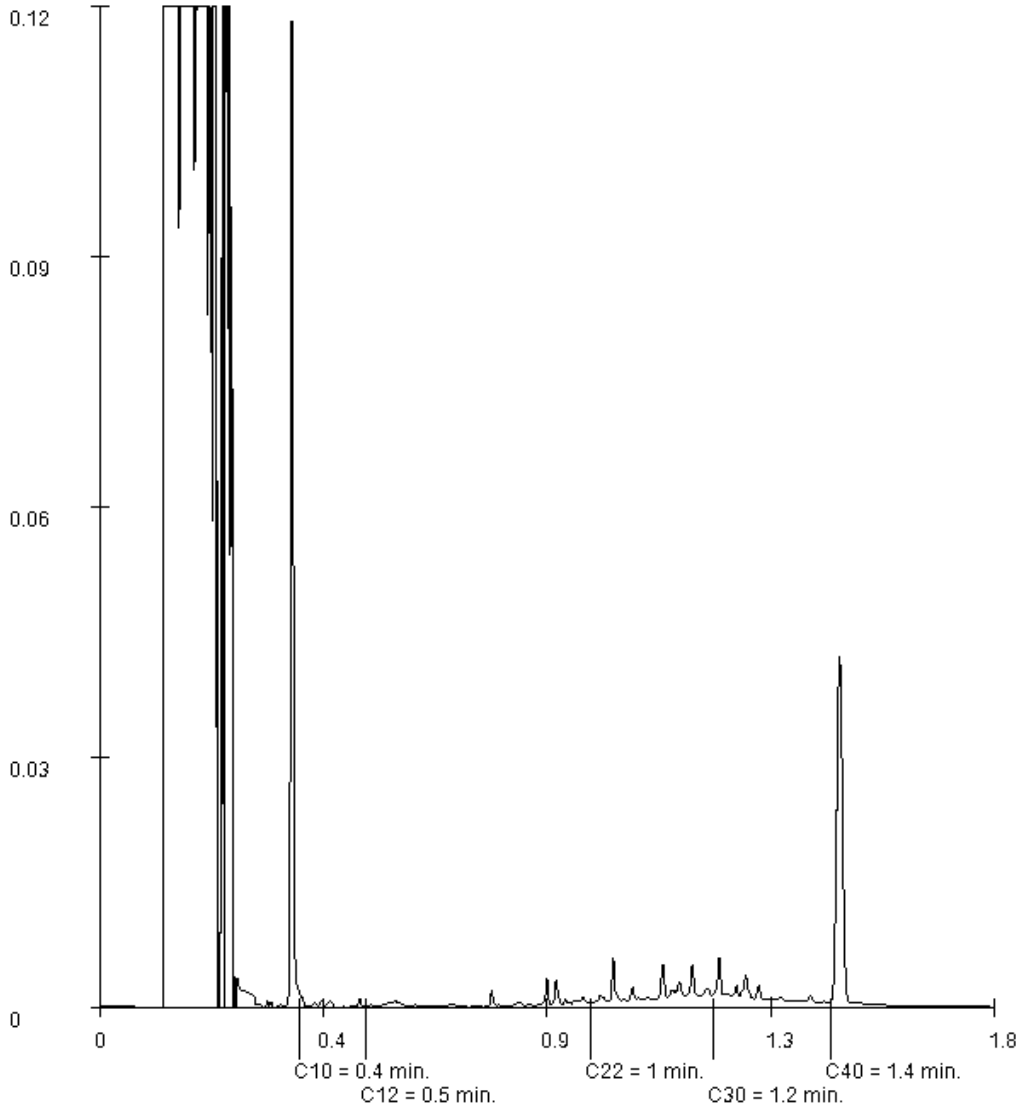
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	bg 4bg 4 020 (0-50) 021 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

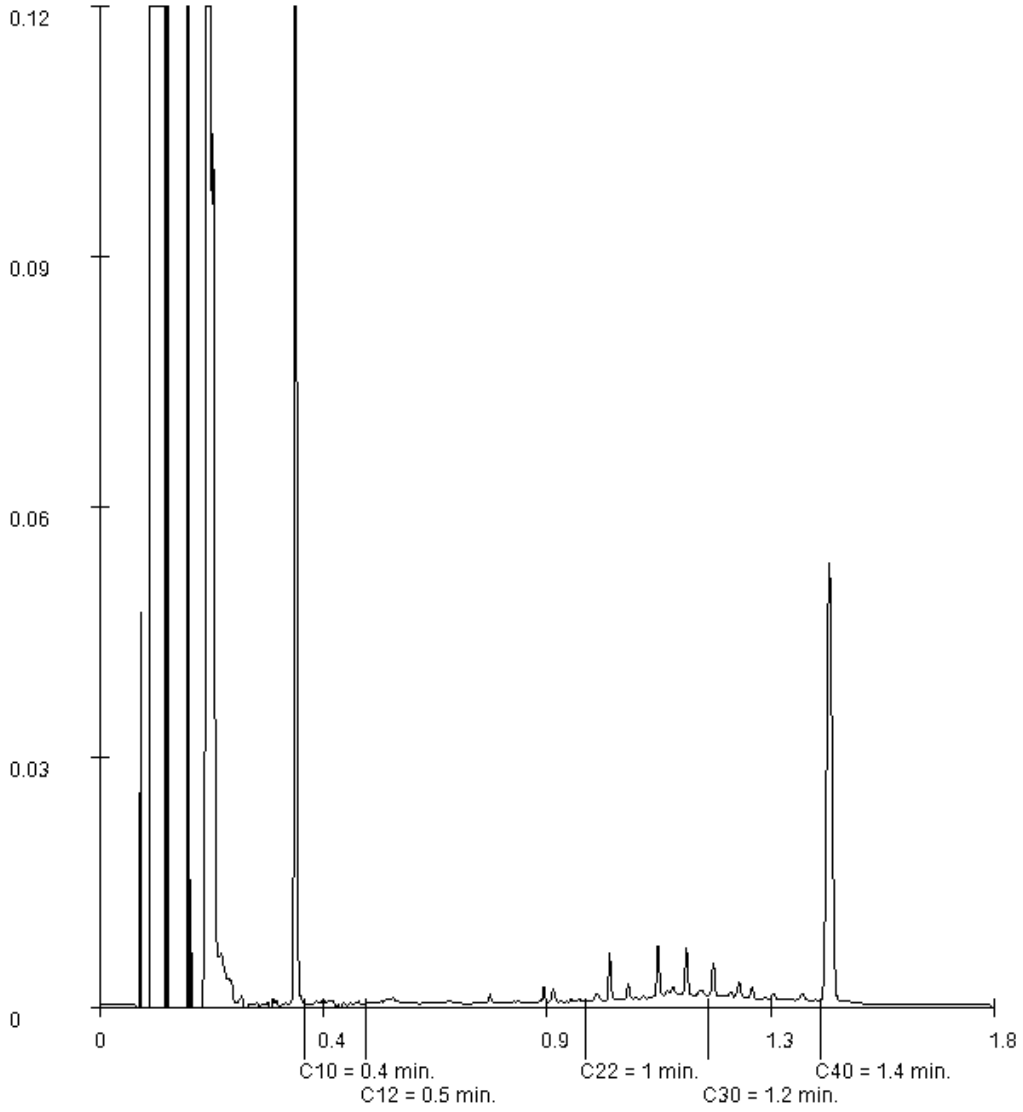
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	bg 5bg 5 022 (0-50) 039 (5-50) 040 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

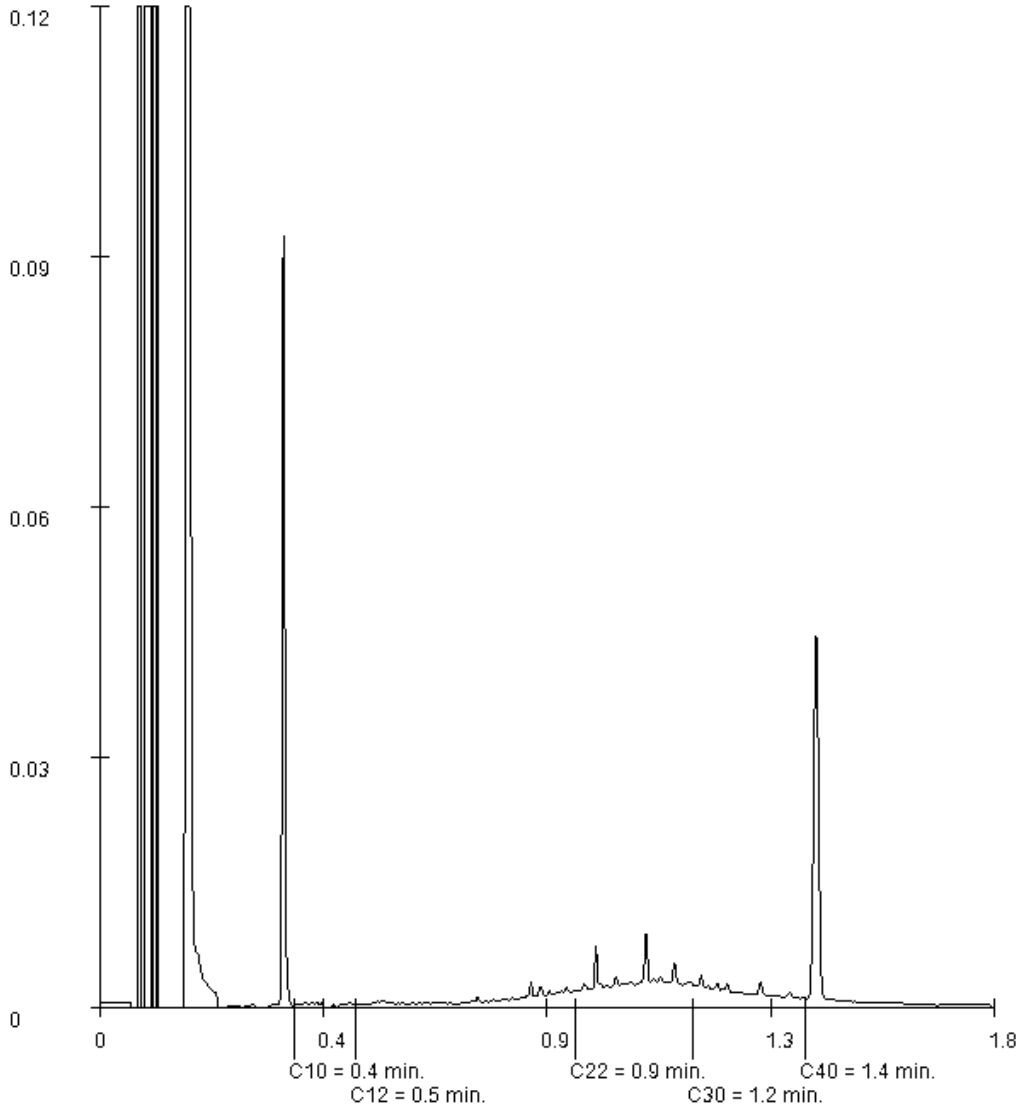
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	dog 1dog 1 022 (100-150) 023 (150-200) 024 (150-200) 039 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

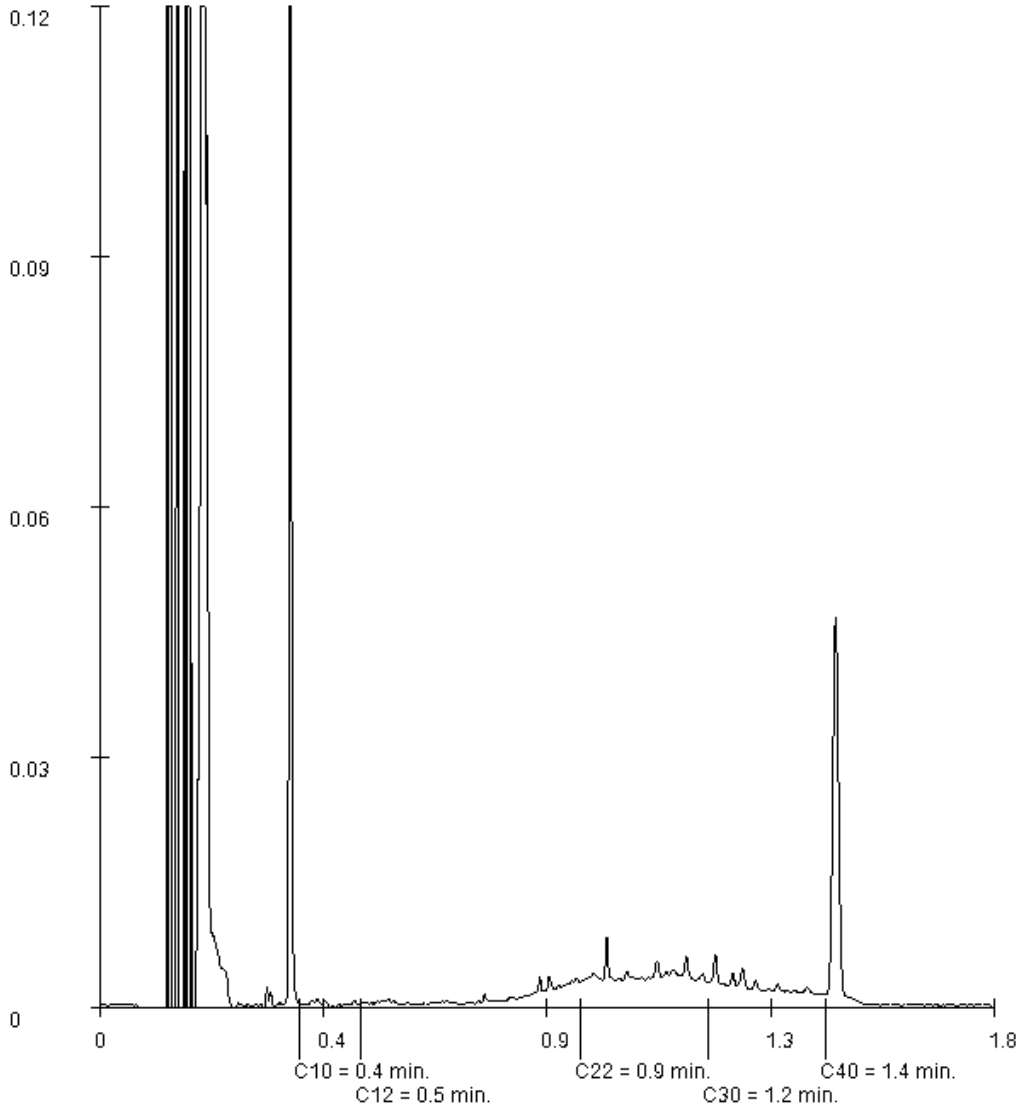
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	og 5og 5 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

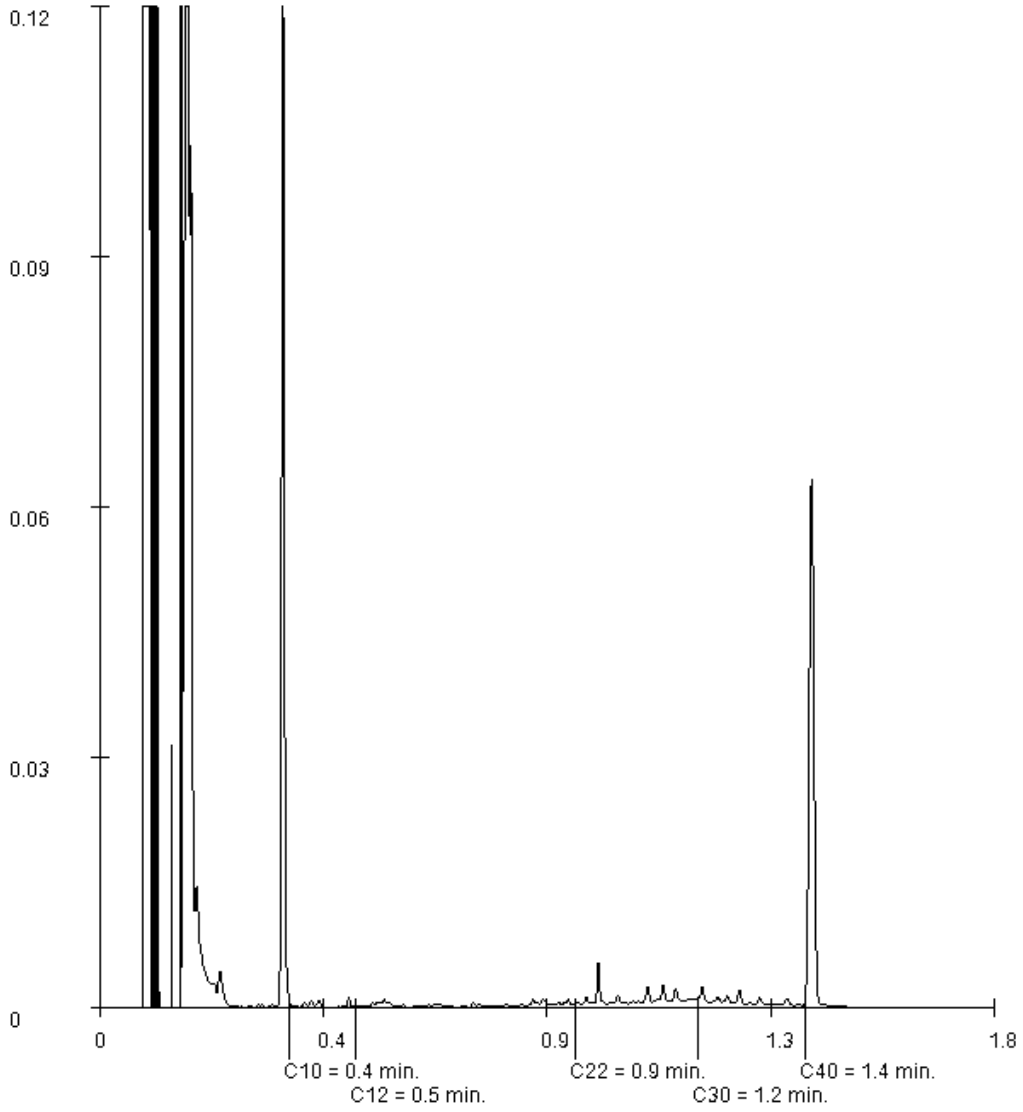
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151981 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	og 6og 6 023 (50-100) 024 (50-100) 039 (50-100) 040 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13154623, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 30 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 10 bg 10 017 (0-50) 018 (7-50) 019 (5-50) 030 (5-50)
002	Grond (AS3000)	bg 11 bg 11 029a (0-50)
003	Grond (AS3000)	bg 12 bg 12 042 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50)
004	Grond (AS3000)	bg 13 bg 13 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 034 (0-50)
005	Grond (AS3000)	bg 14 bg 14 043 (5-50) 050 (5-50) 052 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.3	79.4	75.2	85.2	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	6.0	10.4	4.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	8.8	8.3	6.6	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	49	<20	32	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.65	<0.2	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	3.7	1.8	2.5	1.7
koper	mg/kgds	S	9.7	29	<5	15	14
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.35	<0.05	0.21	0.05
lood	mg/kgds	S	27	72	<10	50	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.60	0.72	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3	12	6.0	8.0	4.6
zink	mg/kgds	S	37	120	<20	60	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	0.03	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.90	0.16	<0.01	0.09	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.05	<0.01	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.36	<0.01	0.23	0.07
pyreen	mg/kgds	Q	1.1	0.30	<0.02	0.19	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.81	0.20	<0.01	0.13	0.05 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.55	0.18	<0.01	0.12	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.56	0.28	<0.02	0.20	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.12	<0.01	0.09	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.47	0.20	<0.01	0.14	0.05
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.09	0.05	<0.02	0.03	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	0.17	<0.01	0.12	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.14	<0.01	0.11	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.077 [1)]	1.6 [1)]	0.07 [1)]	1.07 [1)]	0.347 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		6.961 [1)]	2.298 [1)]	0.154 [1)]	1.548 [1)]	0.543 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB

BK Ingenieurs
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 10 bg 10 017 (0-50) 018 (7-50) 019 (5-50) 030 (5-50)
002	Grond (AS3000)	bg 11 bg 11 029a (0-50)
003	Grond (AS3000)	bg 12 bg 12 042 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50)
004	Grond (AS3000)	bg 13 bg 13 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 034 (0-50)
005	Grond (AS3000)	bg 14 bg 14 043 (5-50) 050 (5-50) 052 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	6.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1	7.2	<1	<1	22
PCB 118	µg/kgds	S	<1	5.9	<1	<1	15
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	12 [2)]	<1	1.8	27
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	9.2	<1	1.3	23
PCB 180	µg/kgds	S	<1	5.2 [2)]	<1	<1	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 [1)]	42.6 [1)]	4.9 [1)]	6.6 [1)]	109.3 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		49	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		45	14	<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	11	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	bg 7 bg 7 037 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 058 (0-50)
007	Grond (AS3000)	bg 8 bg 8 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 057 (0-50)
008	Grond (AS3000)	bg 9 bg 9 013 (6-50) 014 (5-50) 015 (6-50) 016 (7-50)
009	Grond (AS3000)	og 10 og 10 017 (150-200) 018 (70-120) 019 (100-150) 030 (50-100)
010	Grond (AS3000)	og 11 og 11 029a (50-100) 031 (100-150) 032 (130-180) 051 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.9	78.6	91.2	78.4	79.7
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	6.5	8.1	0.8	1.6	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	10	<1	<1	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	50	23	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.53	<0.2	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S	2.7	3.4	2.0	2.0	2.6
koper	mg/kgds	S	21	27	<5	9.5	18
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.39	<0.05	0.13	0.26
lood	mg/kgds	S	54	82	10	27	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.59	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	11	5.5	6.0	7.5
zink	mg/kgds	S	82	110	24	33	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.04	0.07	<0.02	<0.02	0.04
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.18	0.06	0.08	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.01	0.02 [2)]	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.79	0.12	0.17	0.39
pyreen	mg/kgds	Q	0.27	0.62	0.10	0.14	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.55	0.06	0.09	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.51	0.06	0.08	0.19
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27	0.65	0.09	0.13	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.28	0.04	0.05	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.45	0.06	0.08	0.22
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.11	<0.02	<0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.30	0.05	0.07	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.30	0.04	0.06	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.57 [1)]	3.49 [1)]	0.507 [1)]	0.707 [1)]	1.72 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		2.228 [1)]	4.984 [1)]	0.753 [1)]	1.033 [1)]	2.478 [1)]

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	bg 7 bg 7 037 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 058 (0-50)
007	Grond (AS3000)	bg 8 bg 8 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 057 (0-50)
008	Grond (AS3000)	bg 9 bg 9 013 (6-50) 014 (5-50) 015 (6-50) 016 (7-50)
009	Grond (AS3000)	og 10 og 10 017 (150-200) 018 (70-120) 019 (100-150) 030 (50-100)
010	Grond (AS3000)	og 11 og 11 029a (50-100) 031 (100-150) 032 (130-180) 051 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.1 [3)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.7	3.7	<1	1.9 [2)]	2.0 [2)]
PCB 118	µg/kgds	S	2.2	2.7 [2)]	<1	<1	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	5.6	8.0	<1	2.1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	5.8	5.7	<1	2.6	2.7
PCB 180	µg/kgds	S	4.0	4.0 [2)]	<1	1.8	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.1 [1)]	25.5 [1)]	4.9 [1)]	10.5 [1)]	12.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	22	11	9	12
fractie C30-C40	mg/kgds		16	18	15	8	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	50	30	<20	20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	og 12 og 12 042 (50-100) 043 (100-150) 047 (120-170) 048 (50-100) 049 (170-200)
012	Grond (AS3000)	og 13 og 13 026 (50-100) 027 (100-150) 028 (150-200) 034 (50-100)
013	Grond (AS3000)	og 14 og 14 034 (100-150) 057 (50-100) 058 (100-120)
014	Grond (AS3000)	og 7 og 7 037 (50-100) 044 (50-100) 045 (50-100) 046 (50-100) 058 (50-100)
015	Grond (AS3000)	og 8 og 8 050 (150-200) 052 (100-150) 053 (150-200) 054 (50-100) 055 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	79.4	81.1	75.5	85.4	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	11	7.5	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.3	5.5	2.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.6	1.1	7.1	3.1	2.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	46	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.8	3.2	2.1	2.4
koper	mg/kgds	S	15	10	140	21	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.32	0.16	0.13
lood	mg/kgds	S	24	28	94	31	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	6.4	10	6.6	6.6
zink	mg/kgds	S	43	32	120	44	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.10	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.21	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.76	0.07	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.23	0.02	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.26	1.1	0.17	0.65
pyreen	mg/kgds	Q	0.39	0.21	0.85	0.15	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30 [2)]	0.15	0.56	0.09 [2)]	0.34
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.12	0.54	0.10	0.31
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.42	0.19	0.70	0.15	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.31	0.07	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.15	0.51	0.11	0.28
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.03	0.10	0.02	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.10	0.37	0.09	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.10	0.36	0.08	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.037 [1)]	1.077 [1)]	4.77 [1)]	0.807 [1)]	2.59 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		2.975 [1)]	1.549 [1)]	6.79 [1)]	1.169 [1)]	3.602 [1)]

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	og 12 og 12 042 (50-100) 043 (100-150) 047 (120-170) 048 (50-100) 049 (170-200)
012	Grond (AS3000)	og 13 og 13 026 (50-100) 027 (100-150) 028 (150-200) 034 (50-100)
013	Grond (AS3000)	og 14 og 14 034 (100-150) 057 (50-100) 058 (100-120)
014	Grond (AS3000)	og 7 og 7 037 (50-100) 044 (50-100) 045 (50-100) 046 (50-100) 058 (50-100)
015	Grond (AS3000)	og 8 og 8 050 (150-200) 052 (100-150) 053 (150-200) 054 (50-100) 055 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	13	<1	22	10	1.2 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	40	4.6	64	32	3.0
PCB 118	µg/kgds	S	28	4.5	55	21	1.5 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	37	7.2	49	35	4.6
PCB 153	µg/kgds	S	30	6.3	43	33	4.7
PCB 180	µg/kgds	S	13	3.3	15	18	3.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	161.7 [1)]	27.3 [1)]	248.7 [1)]	149.7 [1)]	19.4 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	7	21	6	7
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	67	<30	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	og 9 og 9 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (100-150) 016 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8
zink	mg/kgds	S	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
pyreen	mg/kgds	Q	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.327 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.493 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	og 9 og 9 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (100-150) 016 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	S	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster beschrijvingen

016	*	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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8027460	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8026831	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8027414	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8026809	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8026801	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8026835	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8026834	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8026696	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8026539	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8026285	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8026654	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8026547	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8026688	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8026819	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8026629	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8026669	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8027422	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8027421	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8026615	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8026625	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8026589	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8028437	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8026616	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8026614	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8026626	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8027678	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8027677	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8026633	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8027480	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
008	Y8027490	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
008	Y8027466	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
008	Y8028050	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8026838	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8027428	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8027419	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8027461	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
010	Y8026619	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8026699	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8026832	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
010	Y8026845	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8026509	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8026550	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8026592	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
011	Y8026612	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8026551	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
012	Y8026624	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y8026568	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
012	Y8026694	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
012	Y8026692	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
013	Y8028436	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
013	Y8026632	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
013	Y8028446	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
014	Y8026581	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
014	Y8026606	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
014	Y8026618	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
014	Y8028440	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
014	Y8026604	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
015	Y8027420	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
015	Y8027418	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
015	Y8026627	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
015	Y8026631	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
015	Y8027975	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
016	Y8027413	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
016	Y8027472	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
016	Y8027476	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
016	Y8028027	28-11-2019	27-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

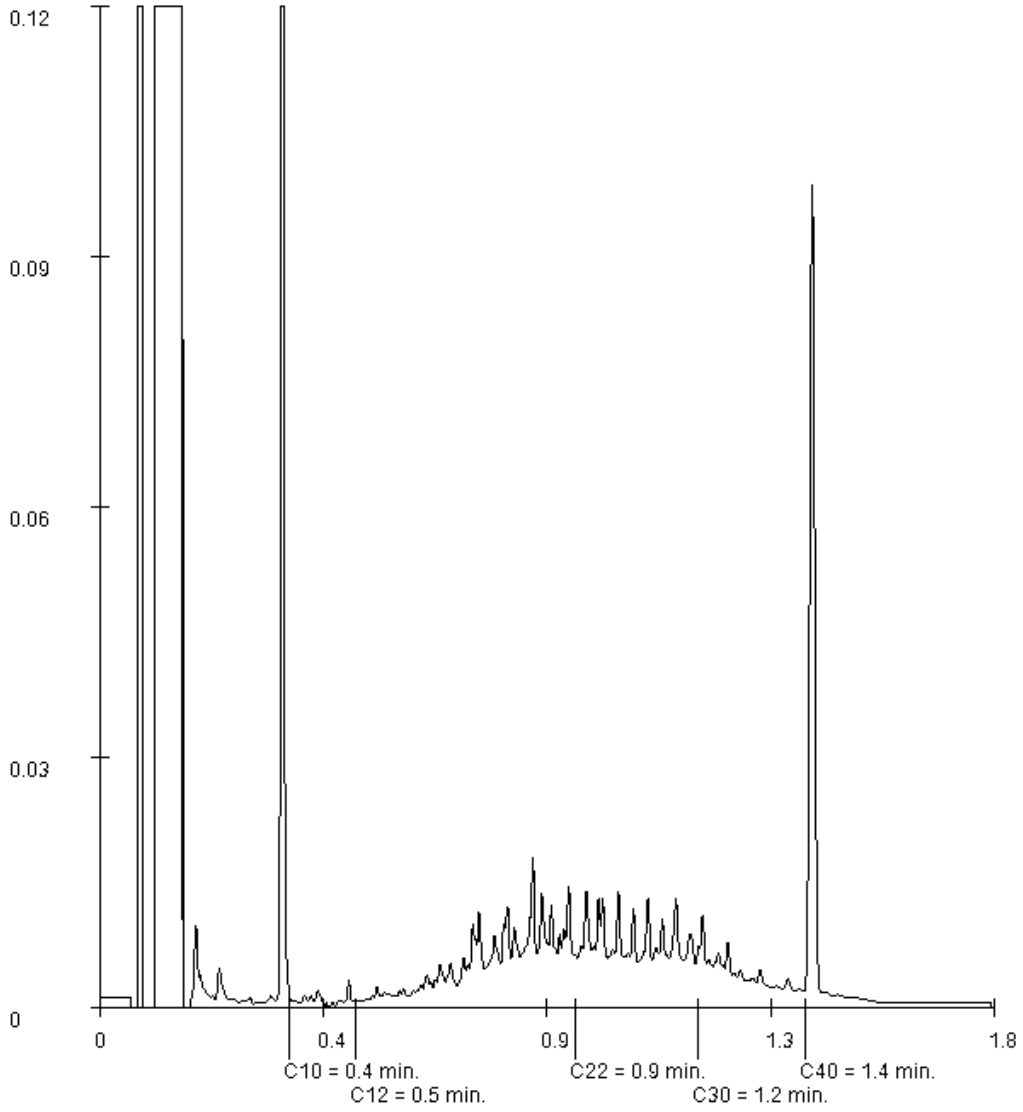
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	bg 10bg 10 017 (0-50) 018 (7-50) 019 (5-50) 030 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

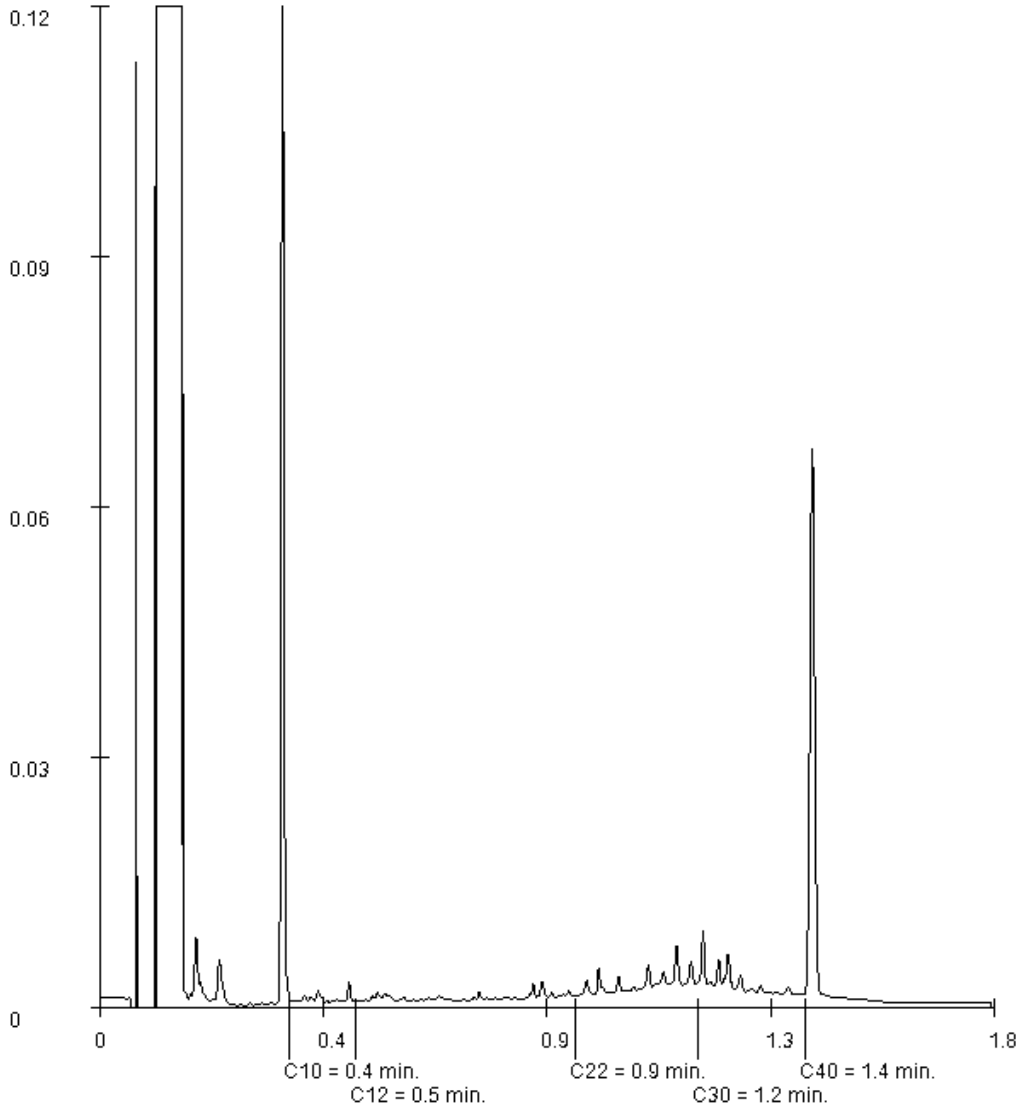
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	bg 11bg 11 029a (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

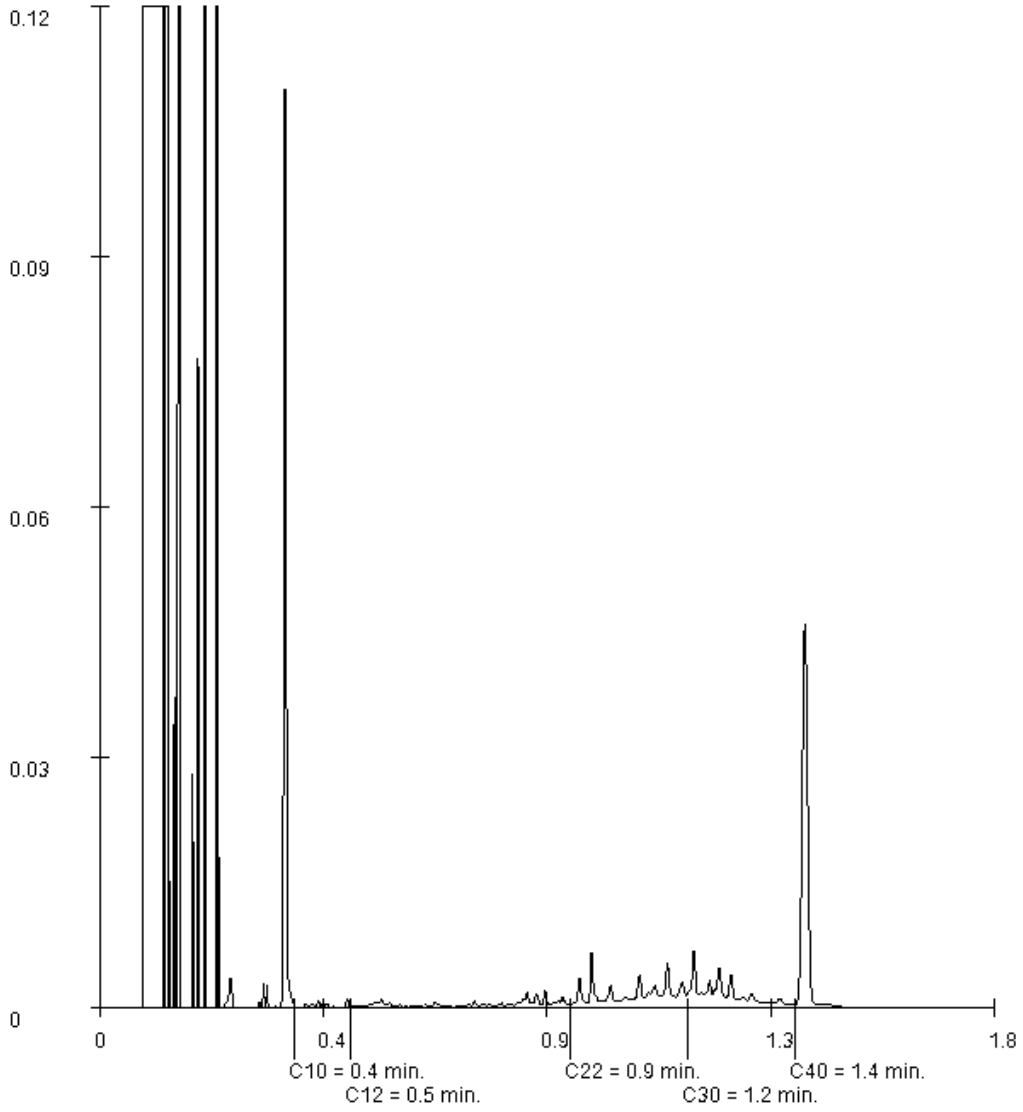
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	bg 13bg 13 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 034 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

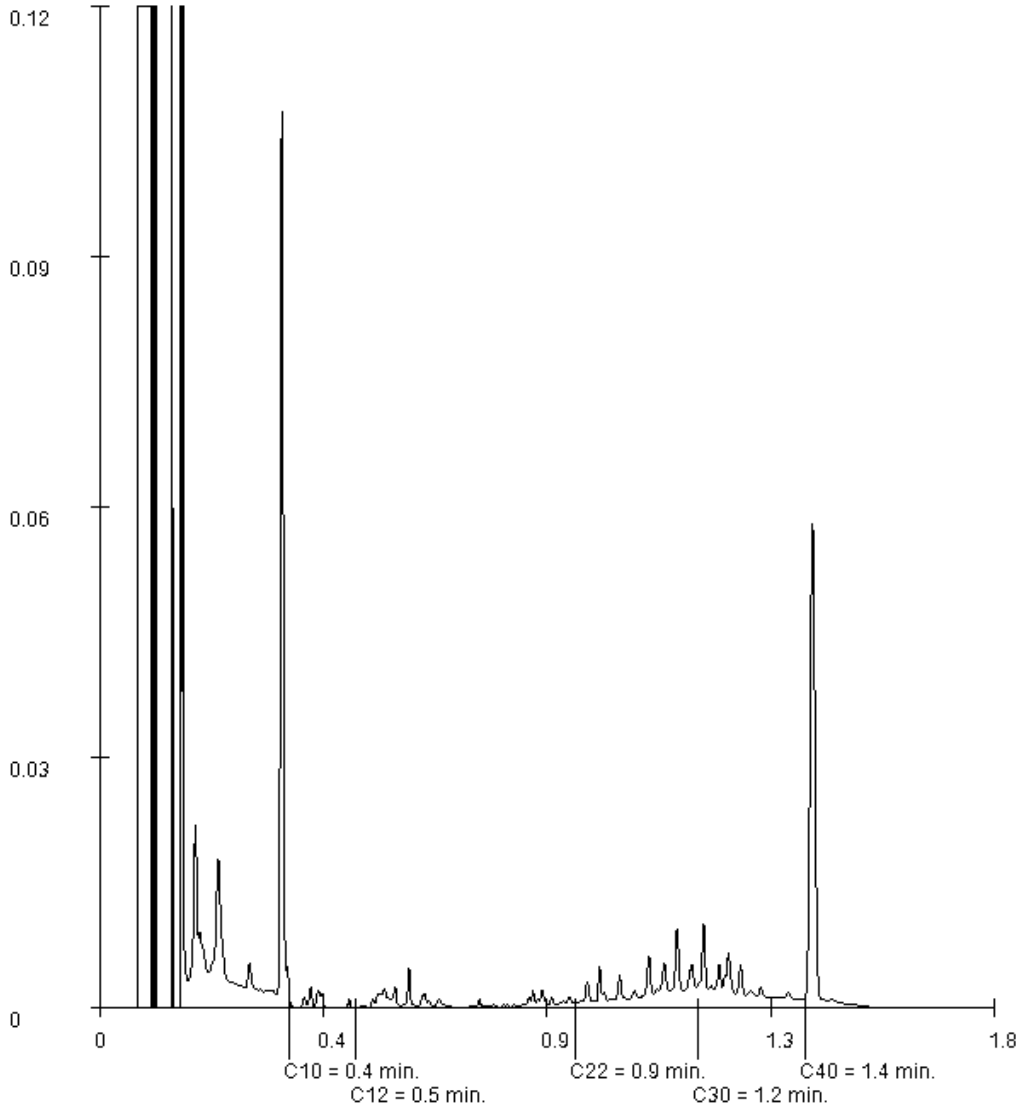
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	bg 7bg 7 037 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 058 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

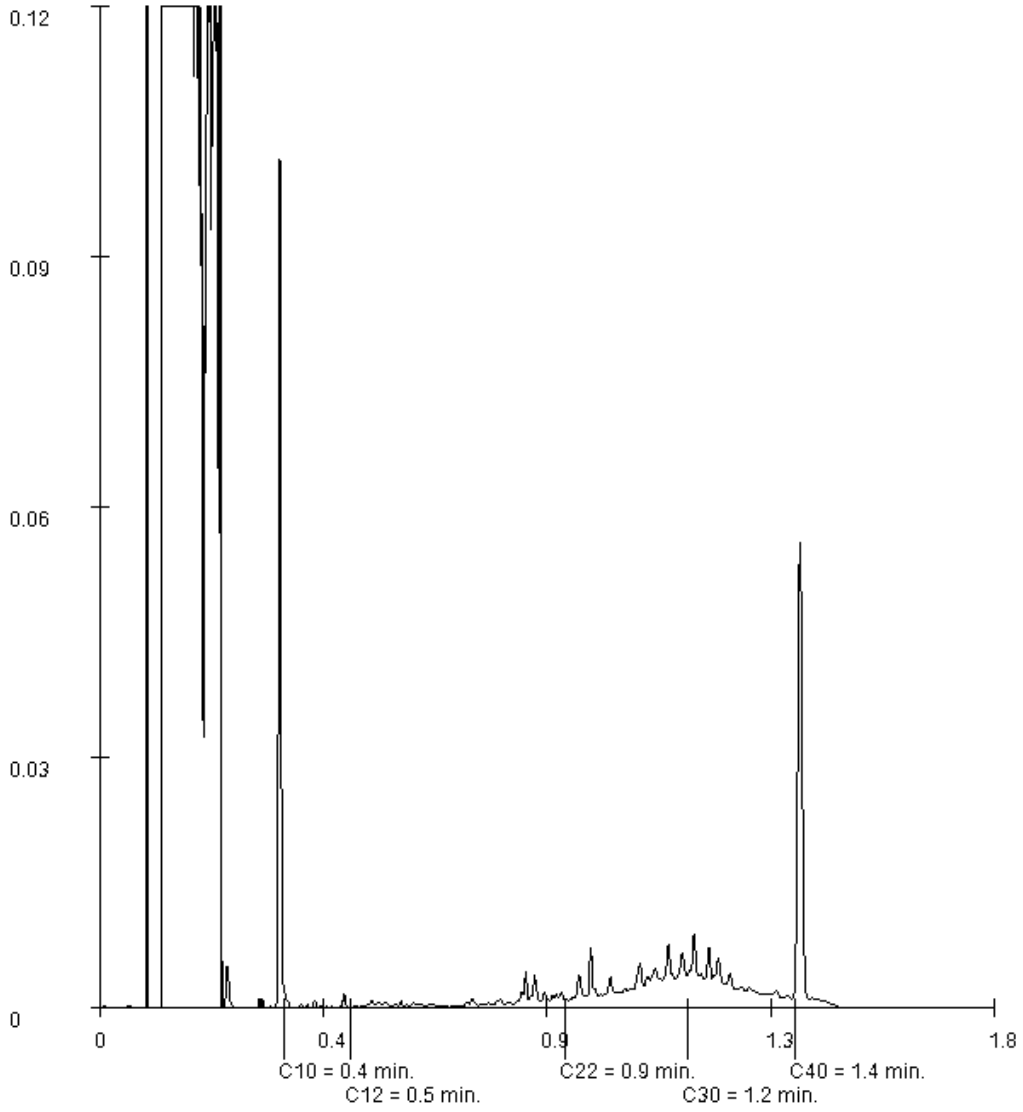
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	bg 8bg 8 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 057 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

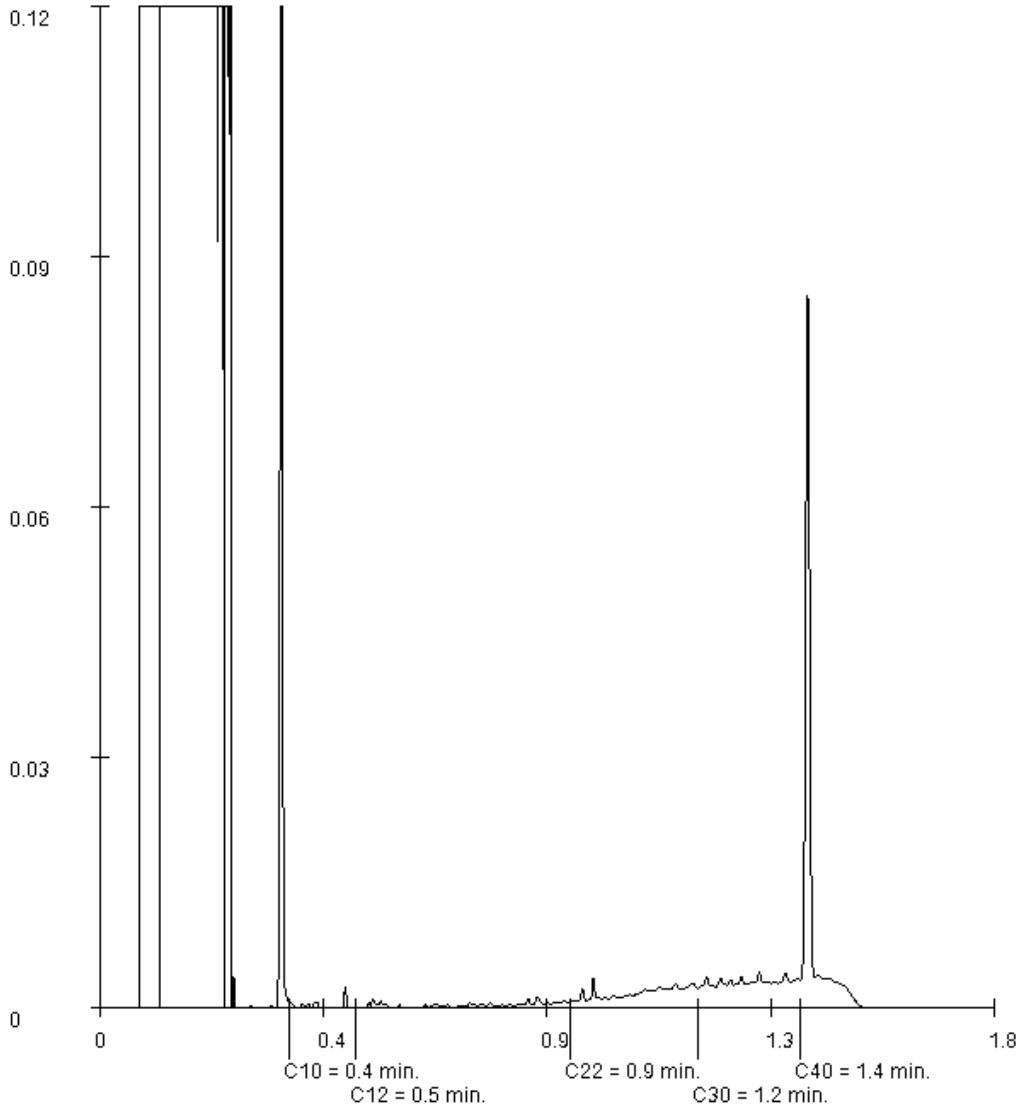
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	bg 9bg 9 013 (6-50) 014 (5-50) 015 (6-50) 016 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

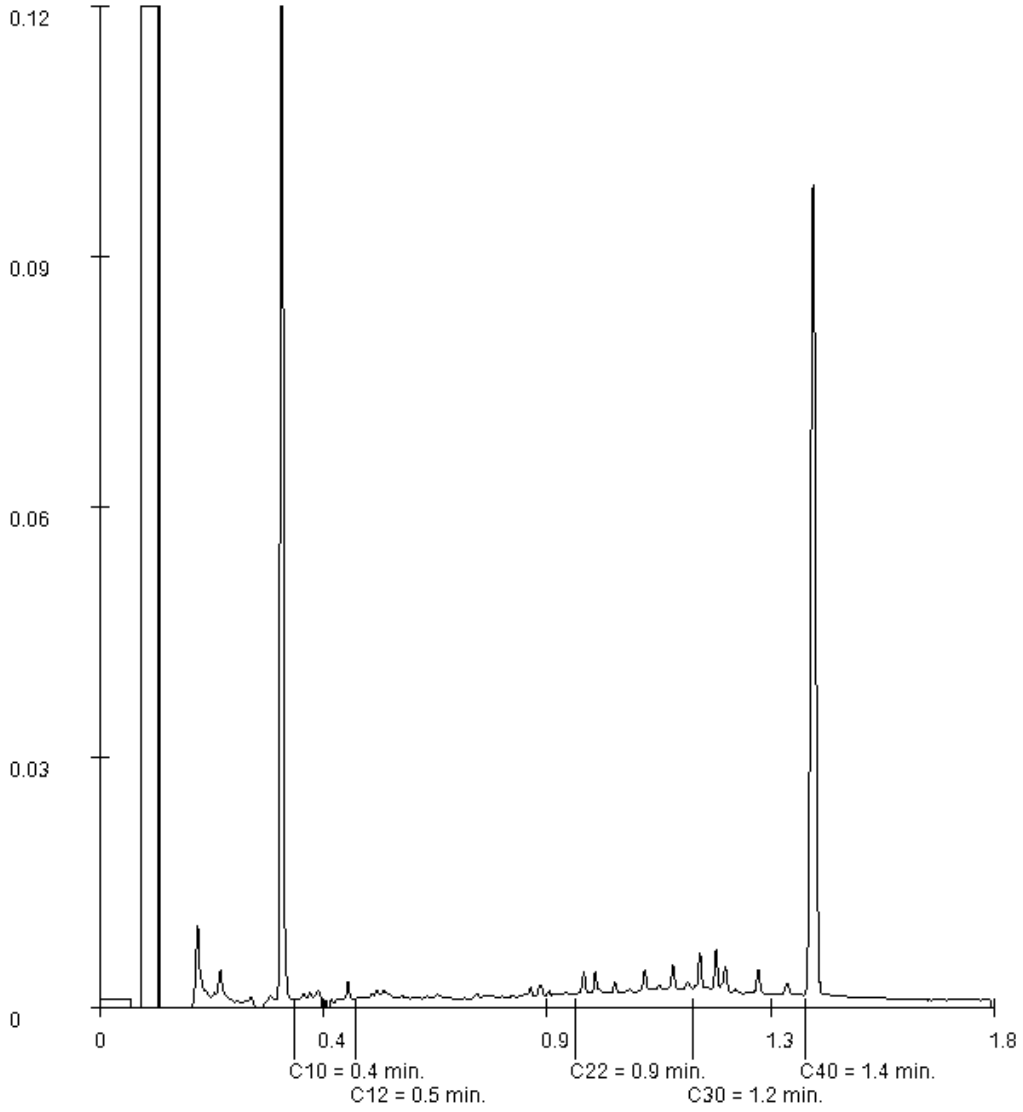
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	og 10og 10 017 (150-200) 018 (70-120) 019 (100-150) 030 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

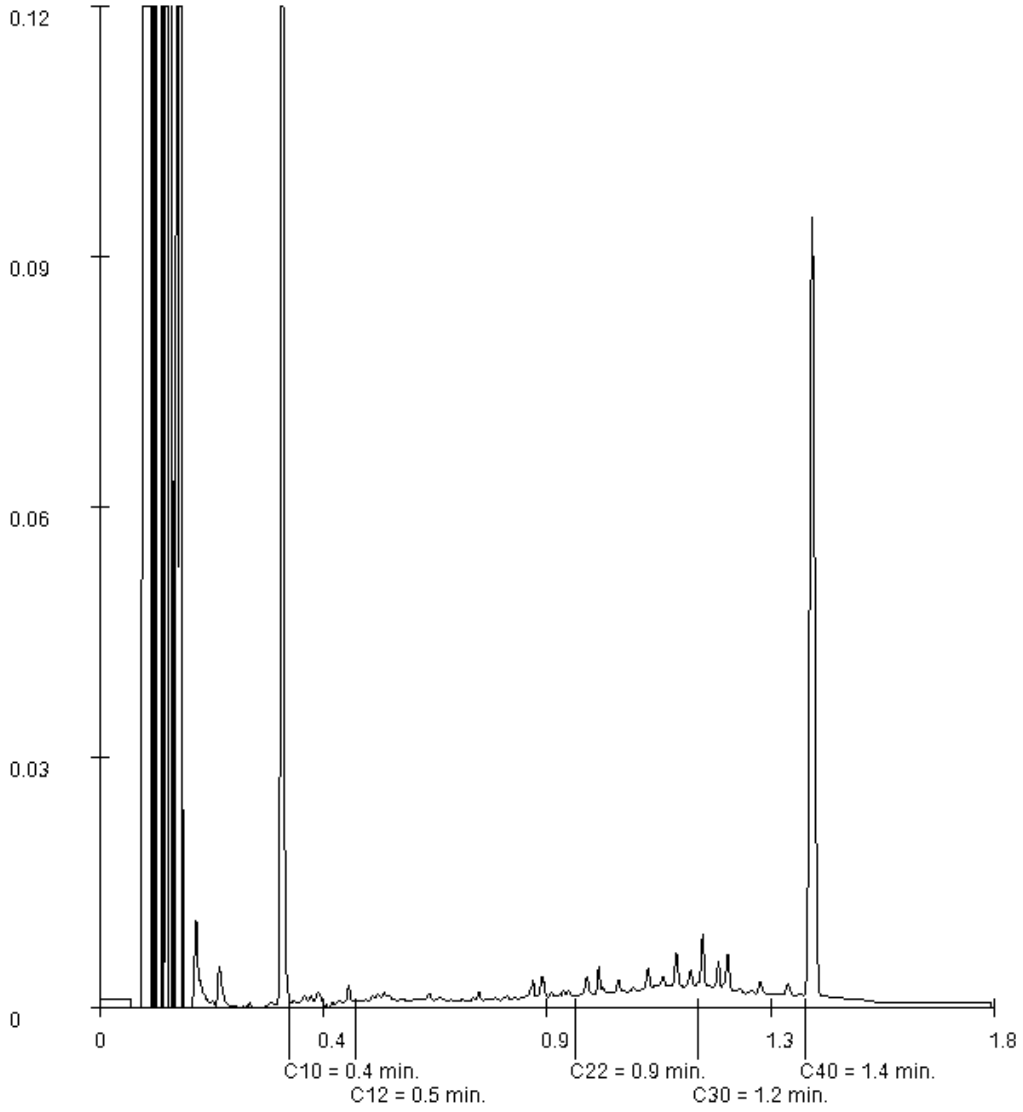
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	og 11og 11 029a (50-100) 031 (100-150) 032 (130-180) 051 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

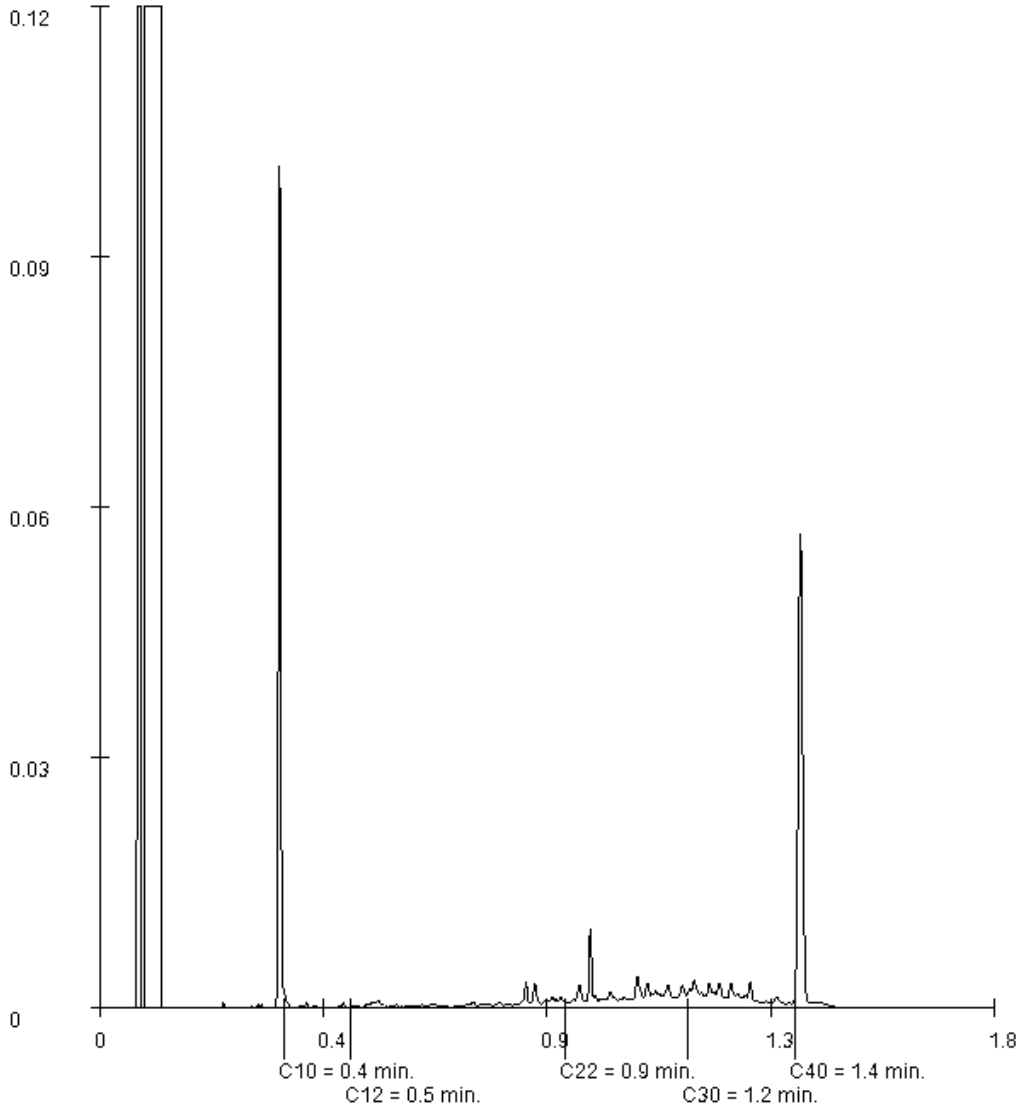
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	og 12og 12 042 (50-100) 043 (100-150) 047 (120-170) 048 (50-100) 049 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

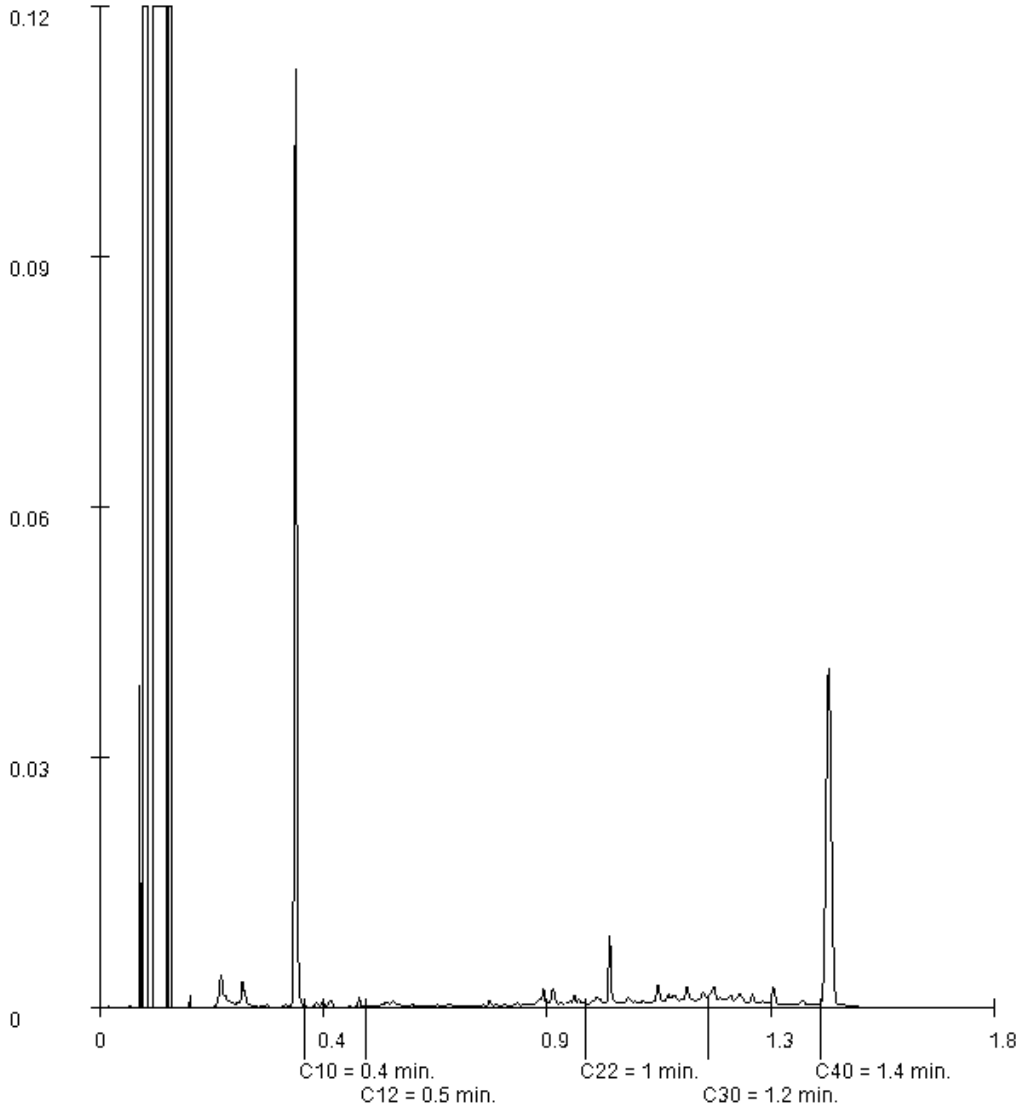
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	012
Monster beschrijvingen	og 13og 13 026 (50-100) 027 (100-150) 028 (150-200) 034 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

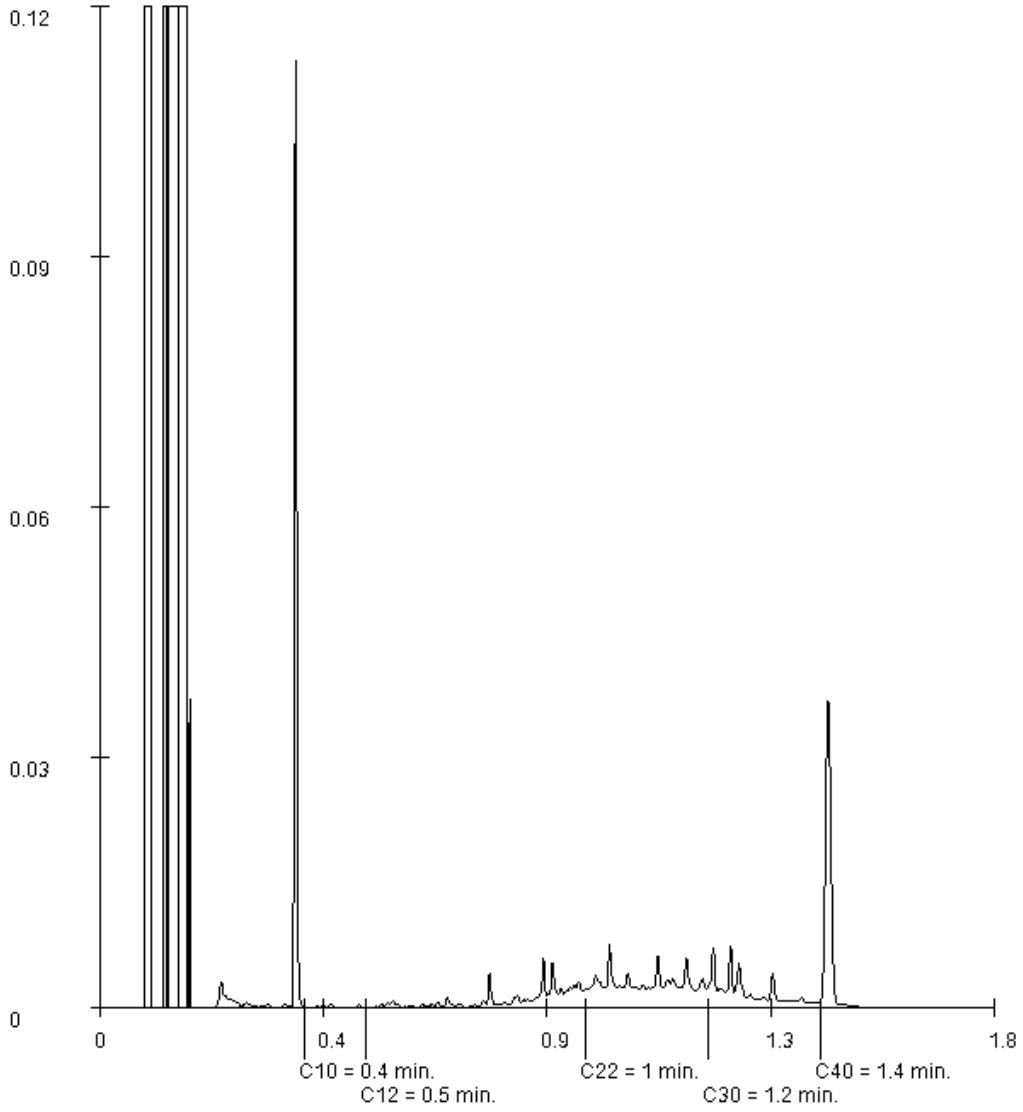
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	013
Monster beschrijvingen	og 14og 14 034 (100-150) 057 (50-100) 058 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

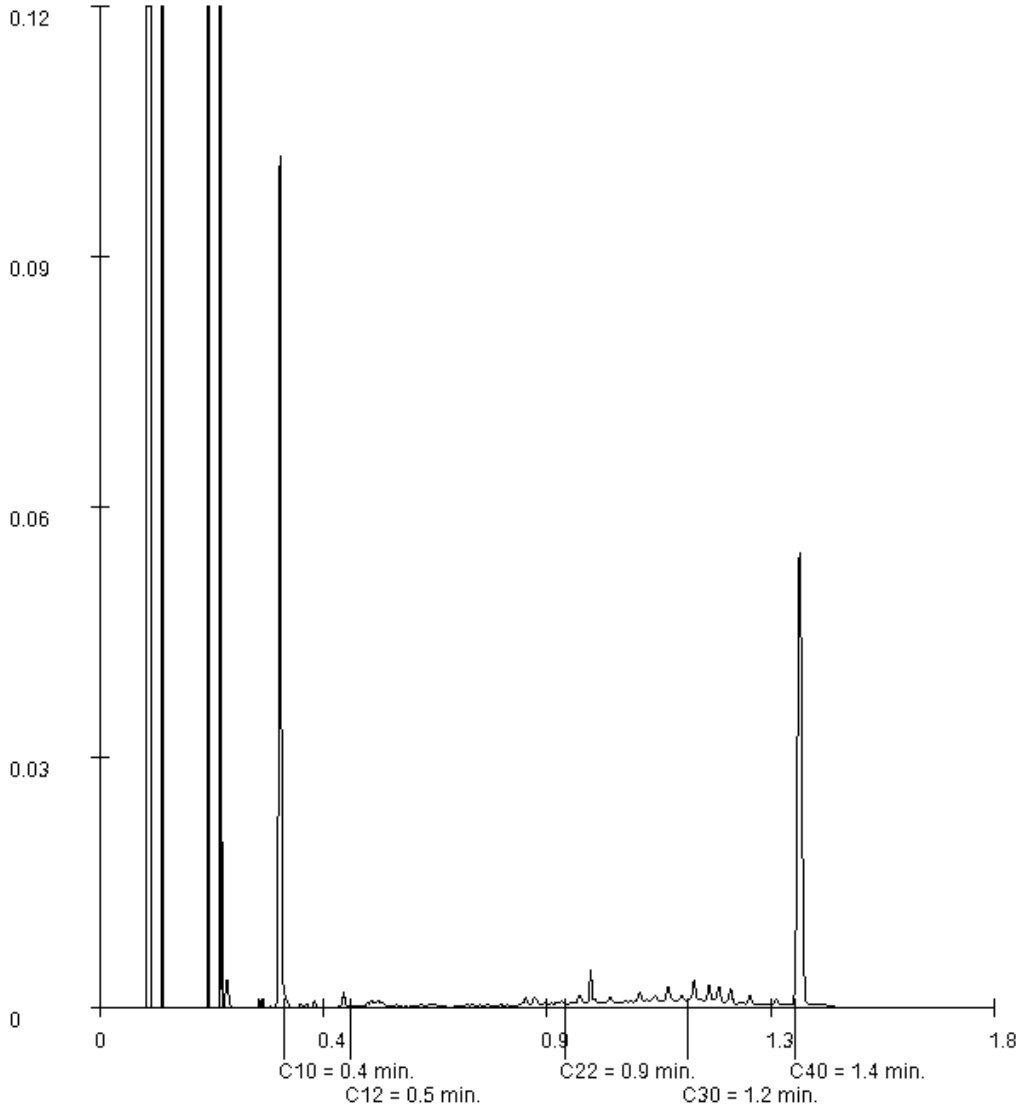
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	014
Monster beschrijvingen	og 7og 7 037 (50-100) 044 (50-100) 045 (50-100) 046 (50-100) 058 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

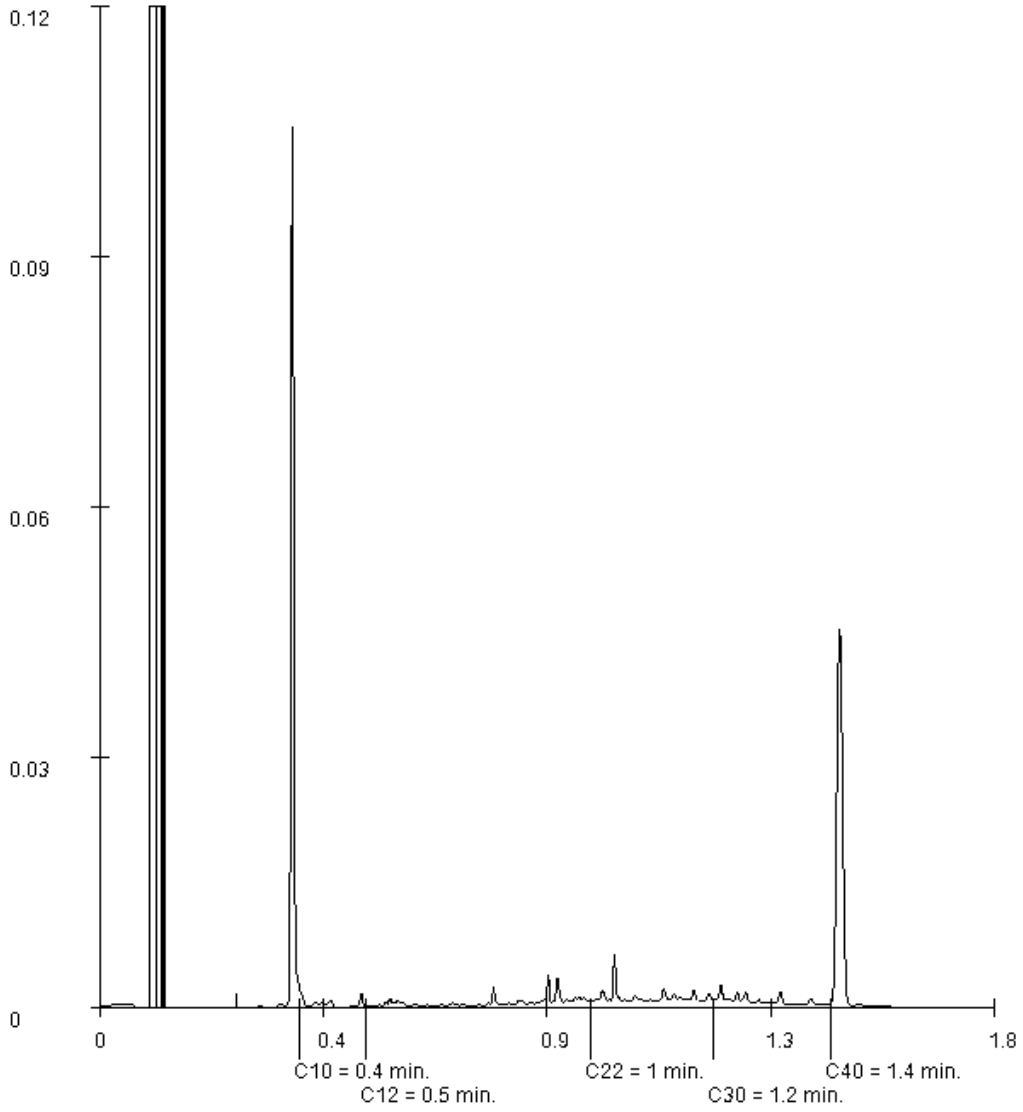
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	015
Monster beschrijvingen	og 8og 8 050 (150-200) 052 (100-150) 053 (150-200) 054 (50-100) 055 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

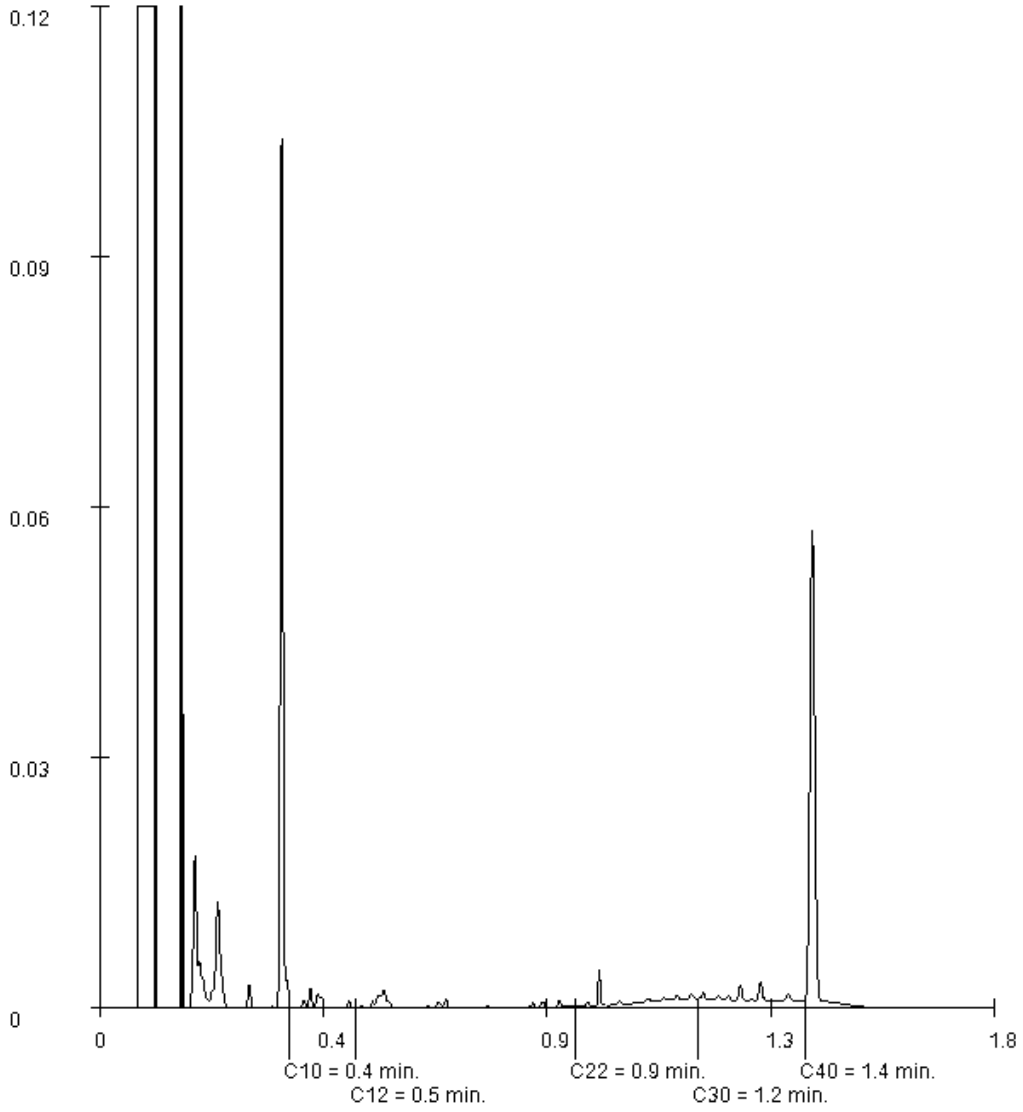
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154623 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Monsternummer:	016
Monster beschrijvingen	og 9og 9 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (100-150) 016 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13156591, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB

BK Ingenieurs
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 15 bg 15 011 (7-50) 033 (5-50) 035 (10-50) 036 (10-50) 056 (8-50)
002	Grond (AS3000)	og 15 og 15 033 (50-100) 035 (100-150) 055 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.9	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	5.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	75	38
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.22
kobalt	mg/kgds	S	3.5	2.6
koper	mg/kgds	S	33	20
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.24
lood	mg/kgds	S	87	120
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	8.0
zink	mg/kgds	S	150	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.04	0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.43	0.22
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.86	0.46
pyreen	mg/kgds	Q	0.66	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.41	0.20
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.62	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.24
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.10	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.88 [1)]	1.93 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		5.38 [1)]	2.718 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	5.5
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	22

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 15 bg 15 011 (7-50) 033 (5-50) 035 (10-50) 036 (10-50) 056 (8-50)
002	Grond (AS3000)	og 15 og 15 033 (50-100) 035 (100-150) 055 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	18
PCB 138	µg/kgds	S	5.5	23
PCB 153	µg/kgds	S	3.5	20
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	8.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 [1)]	97.2 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	7
fractie C30-C40	mg/kgds		14	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/kgds	S	<30	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8026247	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y7847513	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026249	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026207	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8026245	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
002	Y8026236	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
002	Y8028439	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
002	Y8026223	29-11-2019	29-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

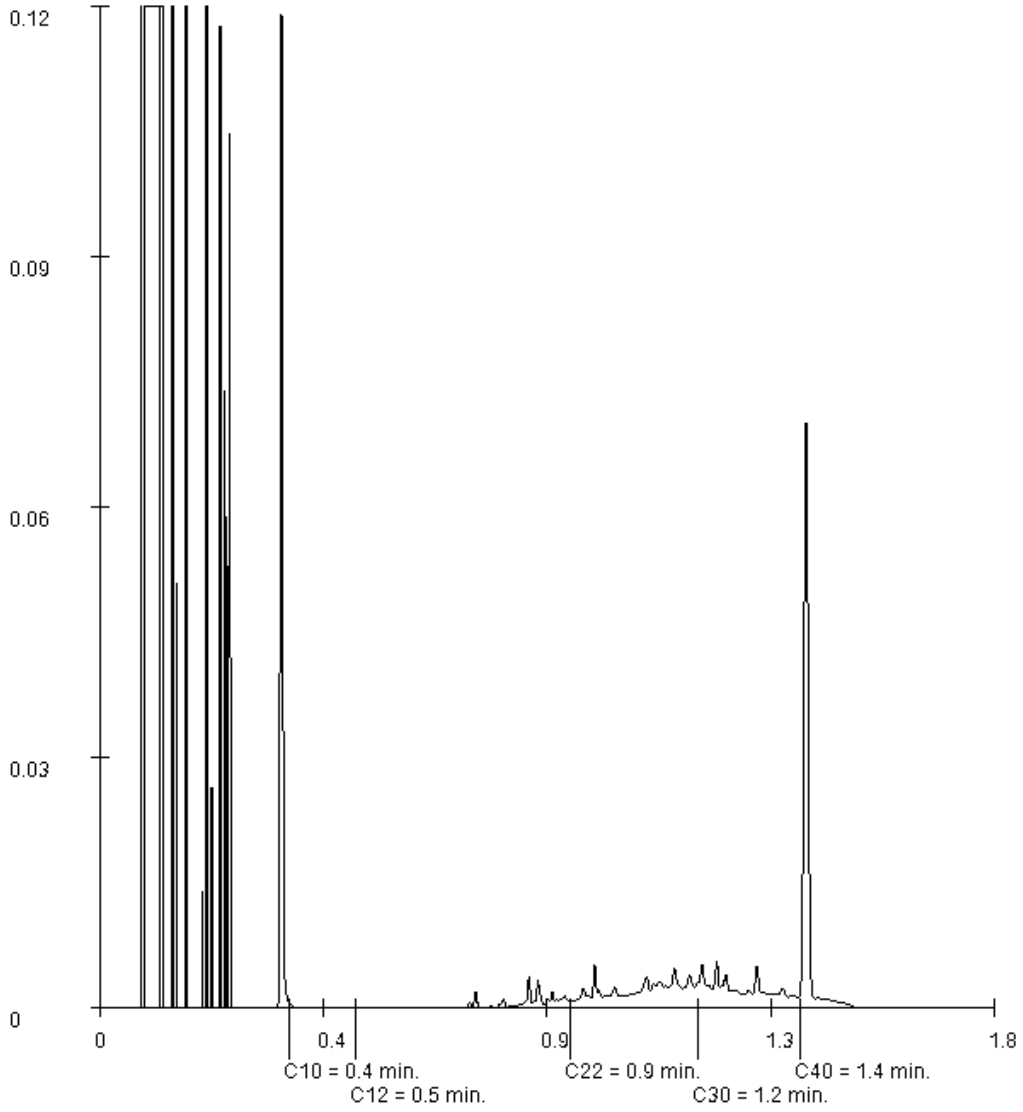
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	bg 15bg 15 011 (7-50) 033 (5-50) 035 (10-50) 036 (10-50) 056 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

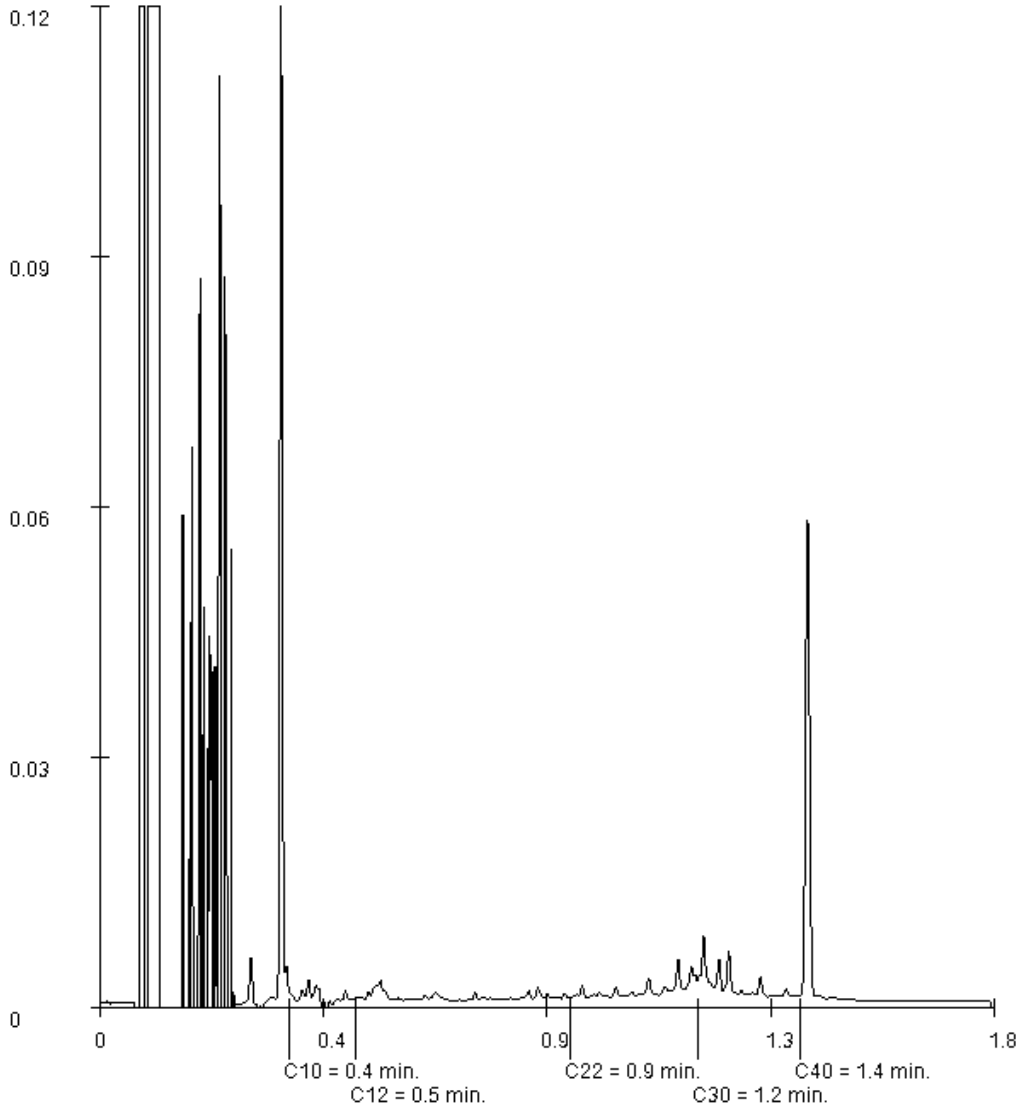
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156591 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	og 15og 15 033 (50-100) 035 (100-150) 055 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13160884, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 3 bg 3 004 (5-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 6 bg 6 025 (0-50) 038 (0-50)
003	Grond (AS3000)	dog 3 dog 3 002 (160-200) 002 (200-250) 002 (250-300) 002 (300-350)
004	Grond (AS3000)	dog 4 dog 4 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250)
005	Grond (AS3000)	dog 5 dog 5 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (250-300) 004 (300-350) 007_N (350-400) 007_N (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	88.3	80.4	88.5	81.3	45.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	7.1	2.0	1.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	6.3	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	96	37	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.77	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	4.0	2.9	<1.5	2.7
koper	mg/kgds	S	10	55	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	1.8	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	150	22	10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.83	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	13	9.7	4.2	7.3
zink	mg/kgds	S	49	210	83	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.01	0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.09	<0.02	0.10	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.20	<0.02	<0.02	0.08
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.22	0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	1.5	0.20	0.13	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.37	0.06	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	2.0	0.37	0.63	0.05 [2)]
pyreen	mg/kgds	Q	0.09	1.5	0.29	0.55	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	1.3	0.13	0.58	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.97	0.09	0.38	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	1.4	0.18	0.59	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.63	0.08	0.26	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	1.0	0.14	0.45	0.03
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.16	0.02	0.10	0.03 [2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.68	0.10	0.27	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.68	0.10	0.28	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 [1)]	9.32 [1)]	1.28 [1)]	3.05 [1)]	0.257 [1)]

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 3 bg 3 004 (5-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)
002	Grond (AS3000)	bg 6 bg 6 025 (0-50) 038 (0-50)
003	Grond (AS3000)	dog 3 dog 3 002 (160-200) 002 (200-250) 002 (250-300) 002 (300-350)
004	Grond (AS3000)	dog 4 dog 4 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250)
005	Grond (AS3000)	dog 5 dog 5 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (250-300) 004 (300-350) 007_N (350-400) 007_N (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.803 [1)]	12.89 [1)]	1.818 [1)]	4.418 [1)]	0.485 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.0	8.2	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	13	36	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.6	6.5	16	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	22	42	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	24	43	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	16	29	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.3 [1)]	84.2 [1)]	174.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	28	5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	33	14	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		5	26	11	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	30	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	56	<30	53

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	dog 6 dog 6 005 (200-250) 005 (250-300) 005 (300-350) 007_N (200-250) 007_N (250-300) 007_N (300-350)
007	Grond (AS3000)	og 16 og 16 037 (100-150) 038 (100-150)
008	Grond (AS3000)	og 17 og 17 025 (100-150) 037 (150-200) 038 (200-250) 044 (150-200) 045 (100-150)
009	Grond (AS3000)	og 18 og 18 005 (100-150) 007_N (100-150) 008 (150-200) 010 (130-180) 011 (160-200)
010	Grond (AS3000)	og 3 og 3 004 (50-100) 007_N (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.2	72.9	78.9	78.6	89.3
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	1.8	6.0	2.9	2.2	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	8.5	<1	<1	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	110	<20	<20	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.57	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	4.2	2.3	1.7	1.9
koper	mg/kgds	S	<5	26	15	24	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.37	0.18	0.06	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	69	39	25	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	12	6.9	5.0	5.3
zink	mg/kgds	S	<20	150	53	34	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	<0.02	0.03	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.12	0.12	0.02 [2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.33	0.26	0.21	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.27	0.21	0.18	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	0.17	0.11	0.03 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.13	0.09	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.25	0.20	0.14	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.09	0.06	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.16	0.11	0.03
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.02	0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.11	0.09	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.09	0.08	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 [1)]	1.45 [1)]	1.177 [1)]	0.917 [1)]	0.234 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.167 [1)]	2.058 [1)]	1.649 [1)]	1.315 [1)]	0.37 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	dog 6 dog 6 005 (200-250) 005 (250-300) 005 (300-350) 007_N (200-250) 007_N (250-300) 007_N (300-350)
007	Grond (AS3000)	og 16 og 16 037 (100-150) 038 (100-150)
008	Grond (AS3000)	og 17 og 17 025 (100-150) 037 (150-200) 038 (200-250) 044 (150-200) 045 (100-150)
009	Grond (AS3000)	og 18 og 18 005 (100-150) 007_N (100-150) 008 (150-200) 010 (130-180) 011 (160-200)
010	Grond (AS3000)	og 3 og 3 004 (50-100) 007_N (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.8 [3)]	1.0 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	51	16	5.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	220	77	16	2.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	96	28	12	3.2
PCB 138	µg/kgds	S	<1	290	95	13 [2)]	4.8 [2)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	300	120	12	6.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	210	78	4.3	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	1169.8 [1)]	415 [1)]	63.8 [1)]	20.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5 [4)]	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	5 [4)]	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	39	21 [4)]	10	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	52	19 [4)]	8	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	40 [4)]	30	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	33	<30	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	veen 001 (400-450) 002 (400-450) 004 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	50.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	20
METALEN			
barium	mg/kgds	S	63
cadmium	mg/kgds	S	0.25
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	59
kwik	mg/kgds	S	1.1
lood	mg/kgds	S	250
molybdeen	mg/kgds	S	0.92
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.05
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
pyreen	mg/kgds	Q	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.297 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.479 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	veen 001 (400-450) 002 (400-450) 004 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	011
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	S	240

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8187705	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187673	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187667	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187685	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187670	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187707	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187644	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187751	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187720	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187725	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187618	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187728	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187681	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187660	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187716	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187737	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187731	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187727	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187740	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187690	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187624	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187627	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8028706	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187620	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y7945789	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y7945786	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y8026613	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y7945799	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y7945788	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y7945768	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y7945784	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187631	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187634	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187703	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187646	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187693	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
010	Y8187632	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
010	Y8187709	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
010	Y8187621	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
011	Y8187666	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
011	Y8187704	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
011	Y8187752	04-12-2019	04-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

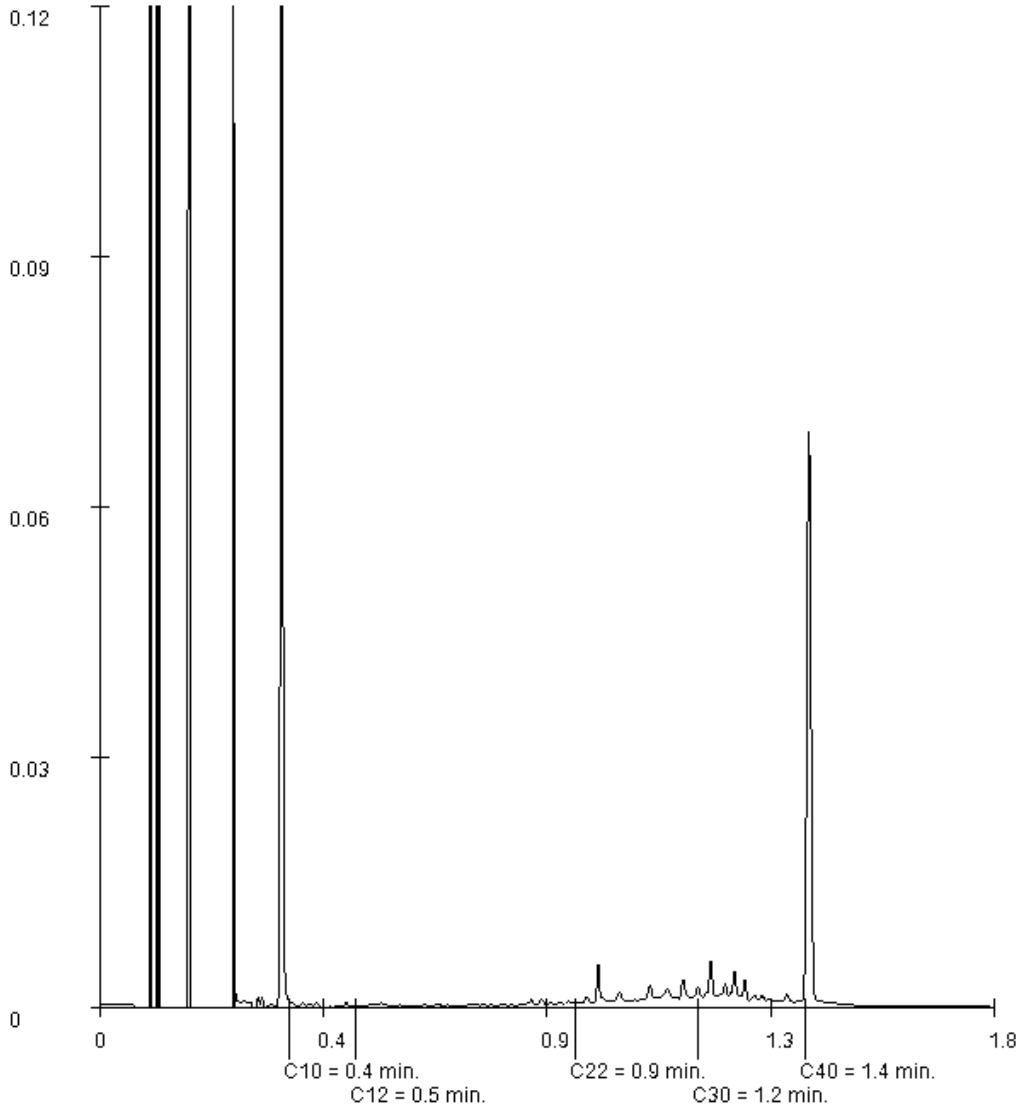
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	bg 3bg 3 004 (5-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

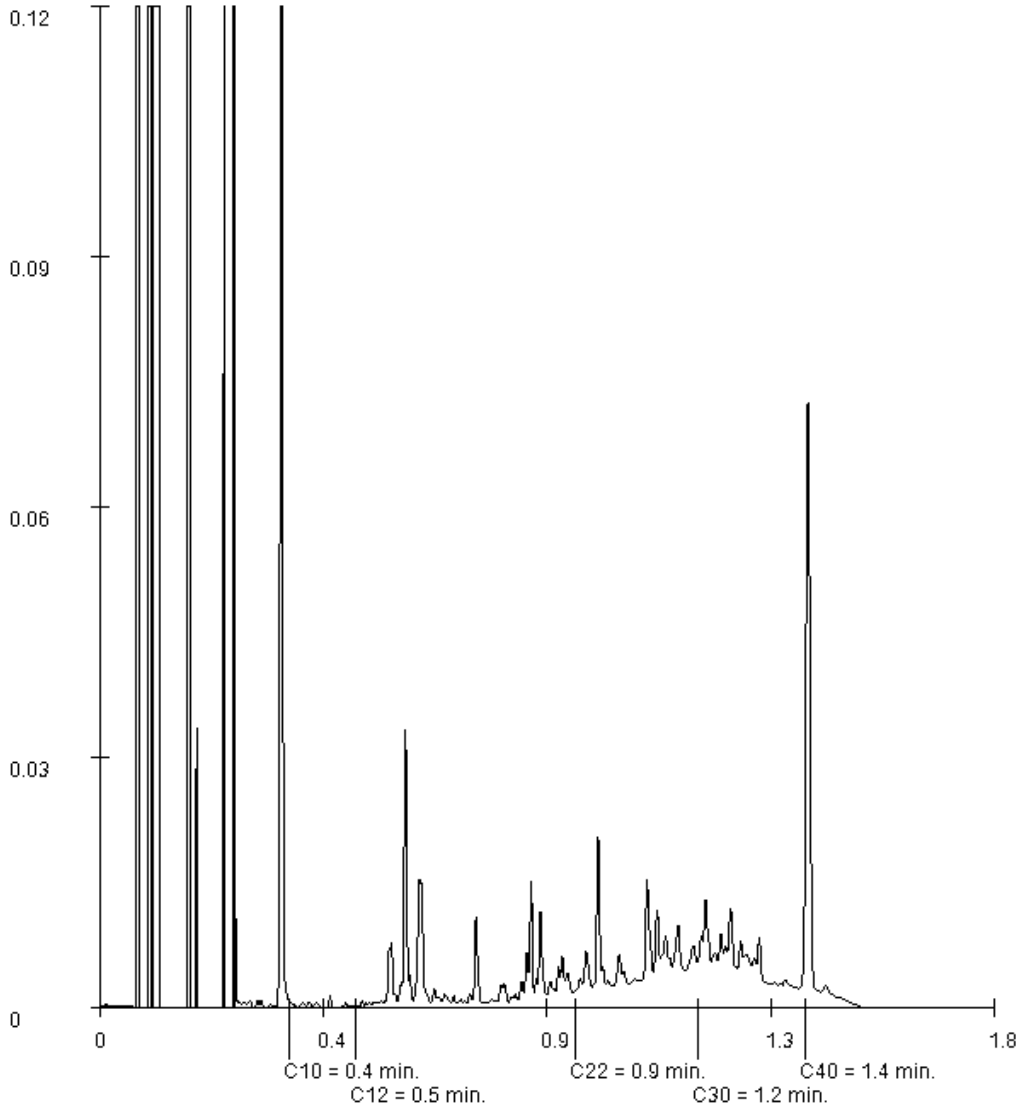
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	bg 6bg 6 025 (0-50) 038 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

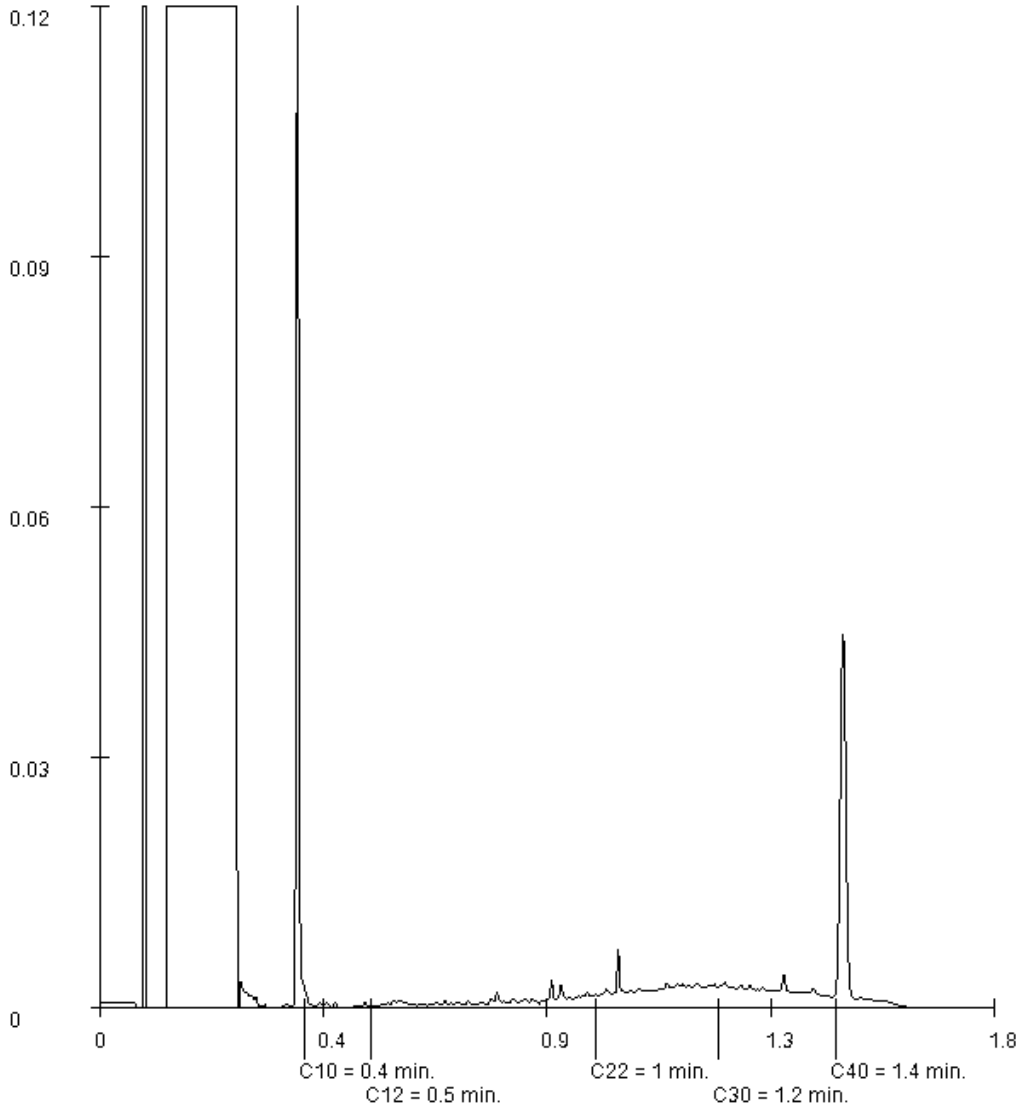
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	dog 3dog 3 002 (160-200) 002 (200-250) 002 (250-300) 002 (300-350)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

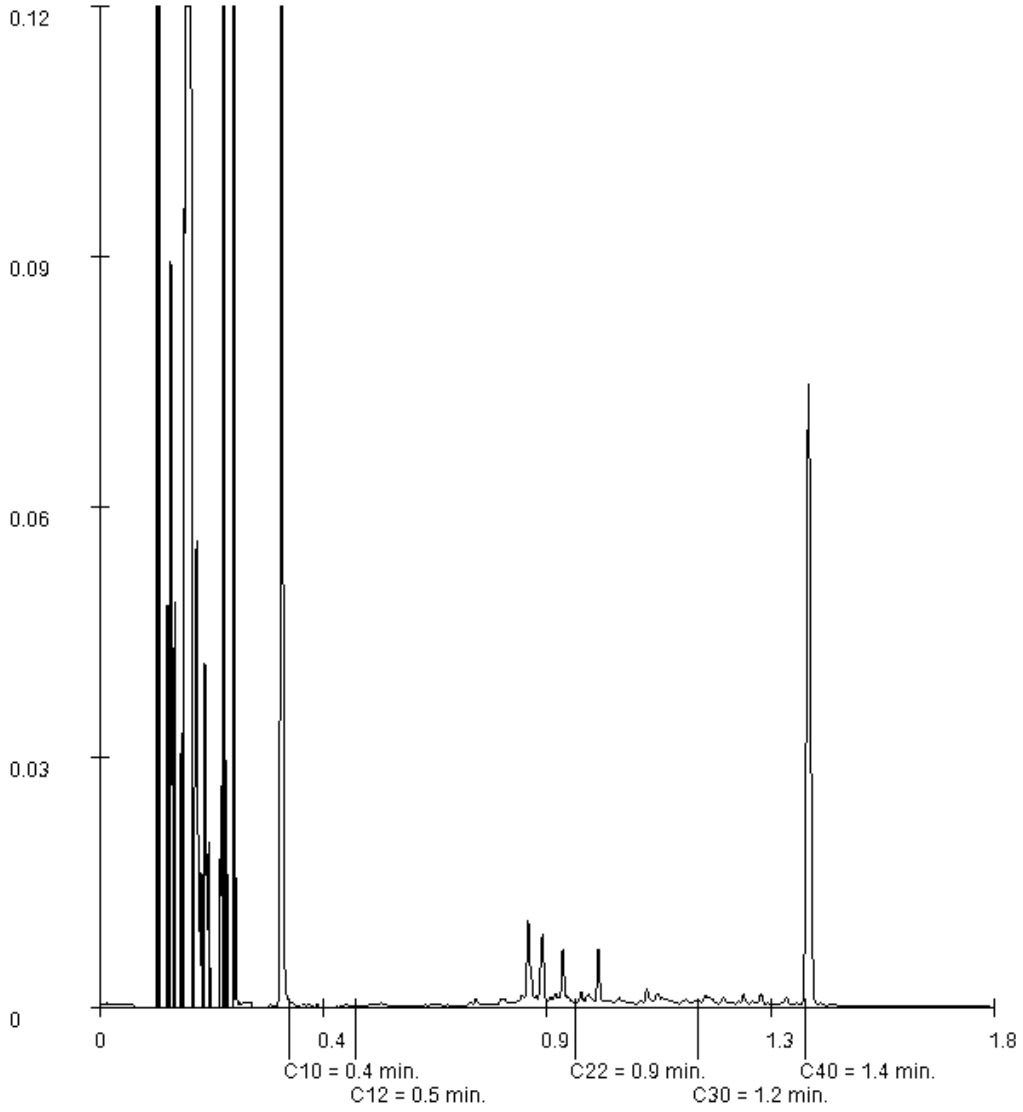
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	dog 4dog 4 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

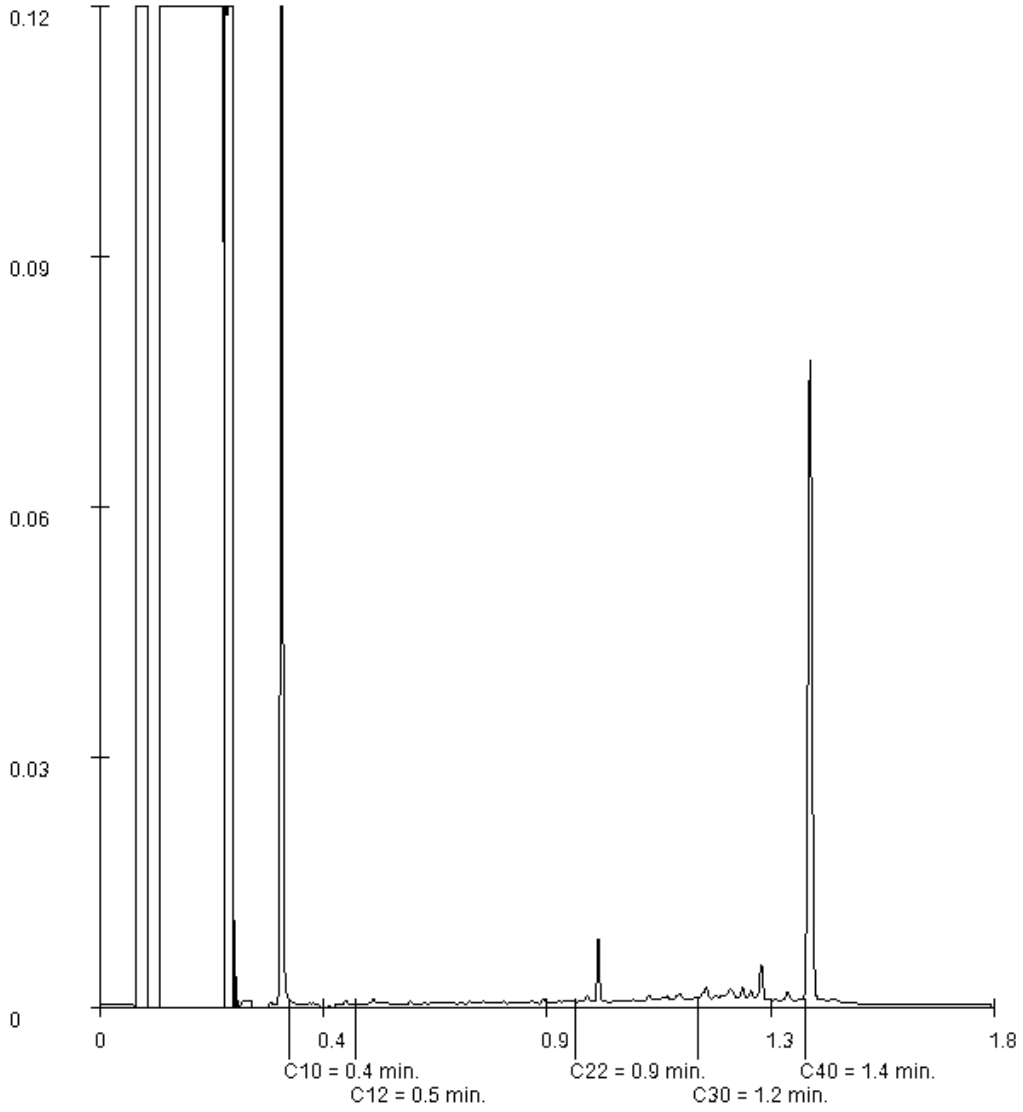
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	dog 5dog 5 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (250-300) 004 (300-350) 007_N (350-400) 007_N (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

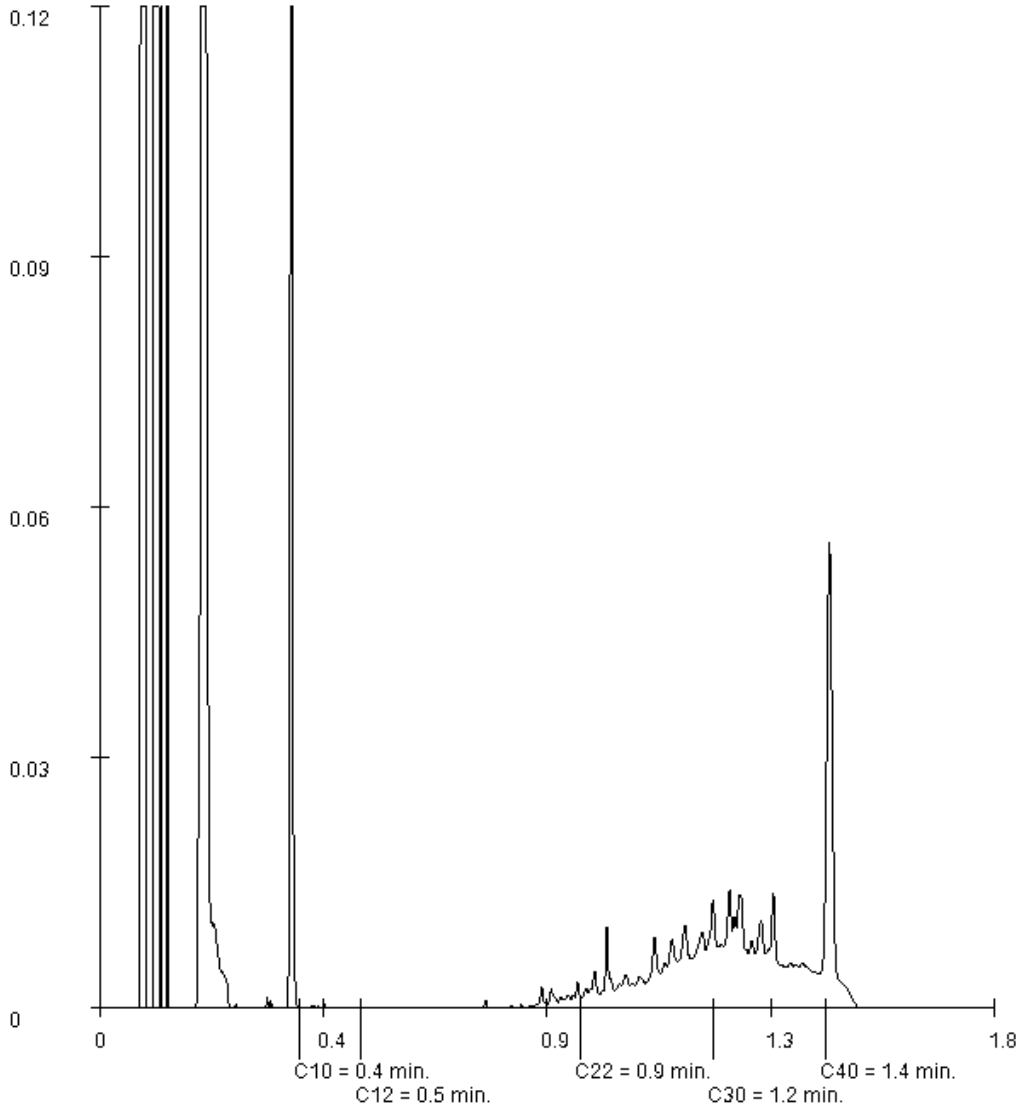
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	og 16og 16 037 (100-150) 038 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

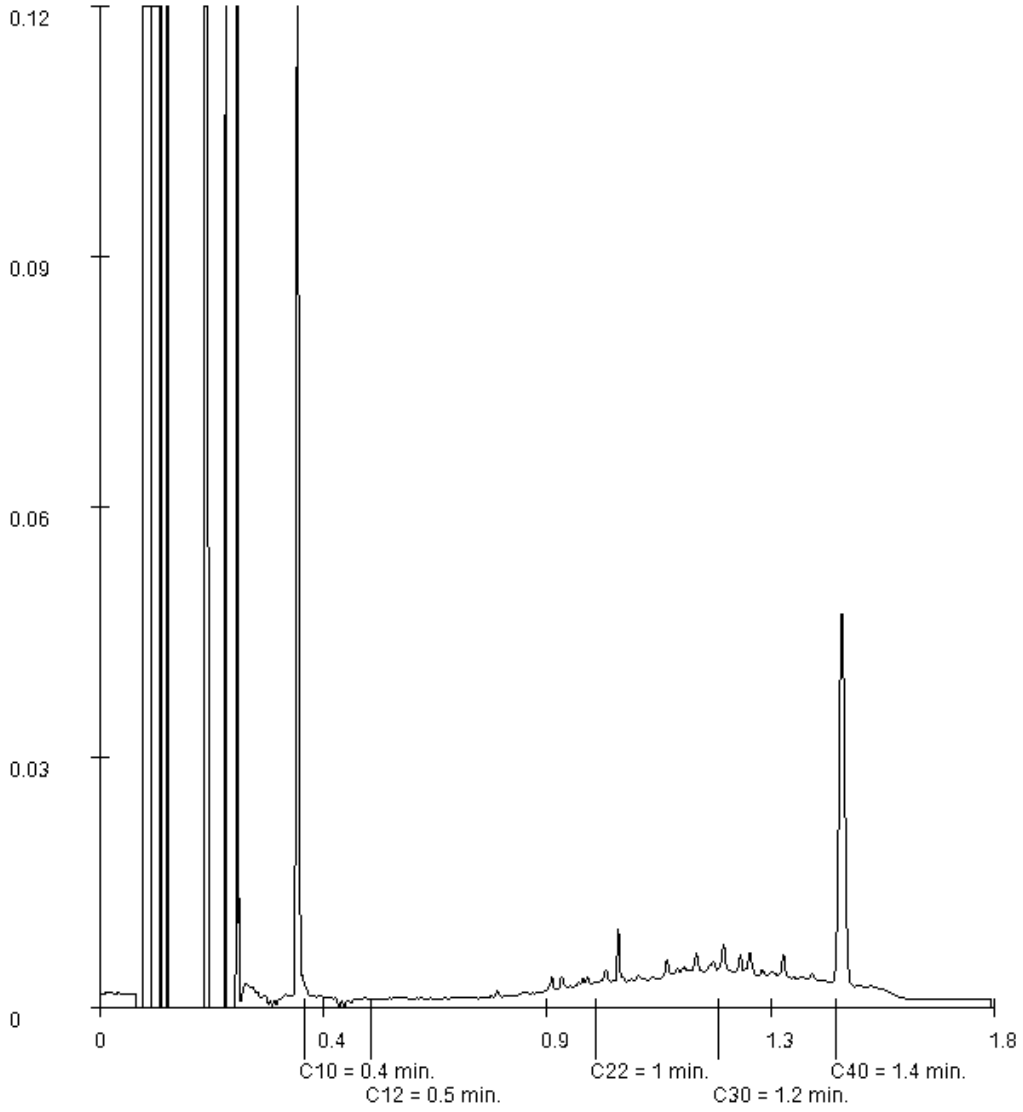
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	og 17og 17 025 (100-150) 037 (150-200) 038 (200-250) 044 (150-200) 045 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

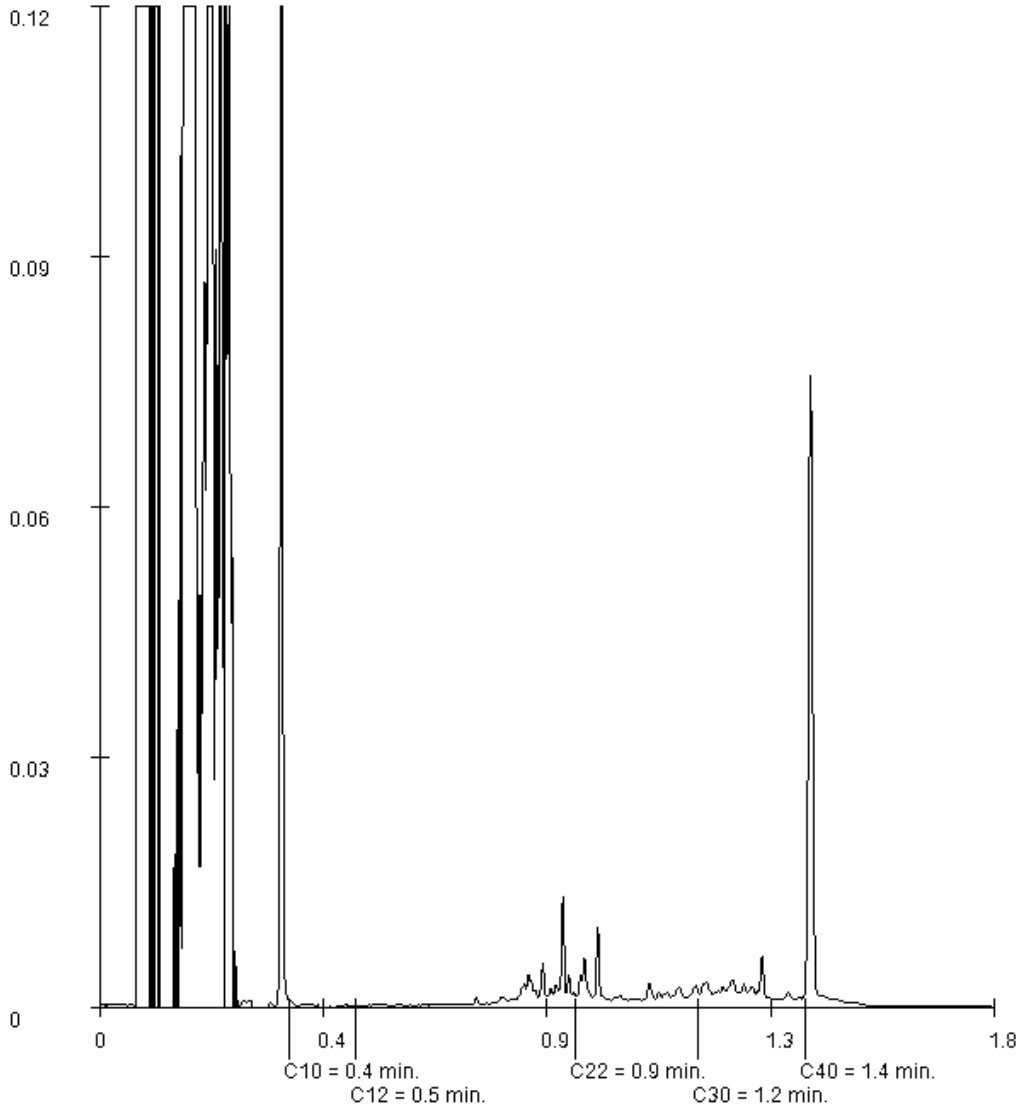
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	og 18og 18 005 (100-150) 007_N (100-150) 008 (150-200) 010 (130-180) 011 (160-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

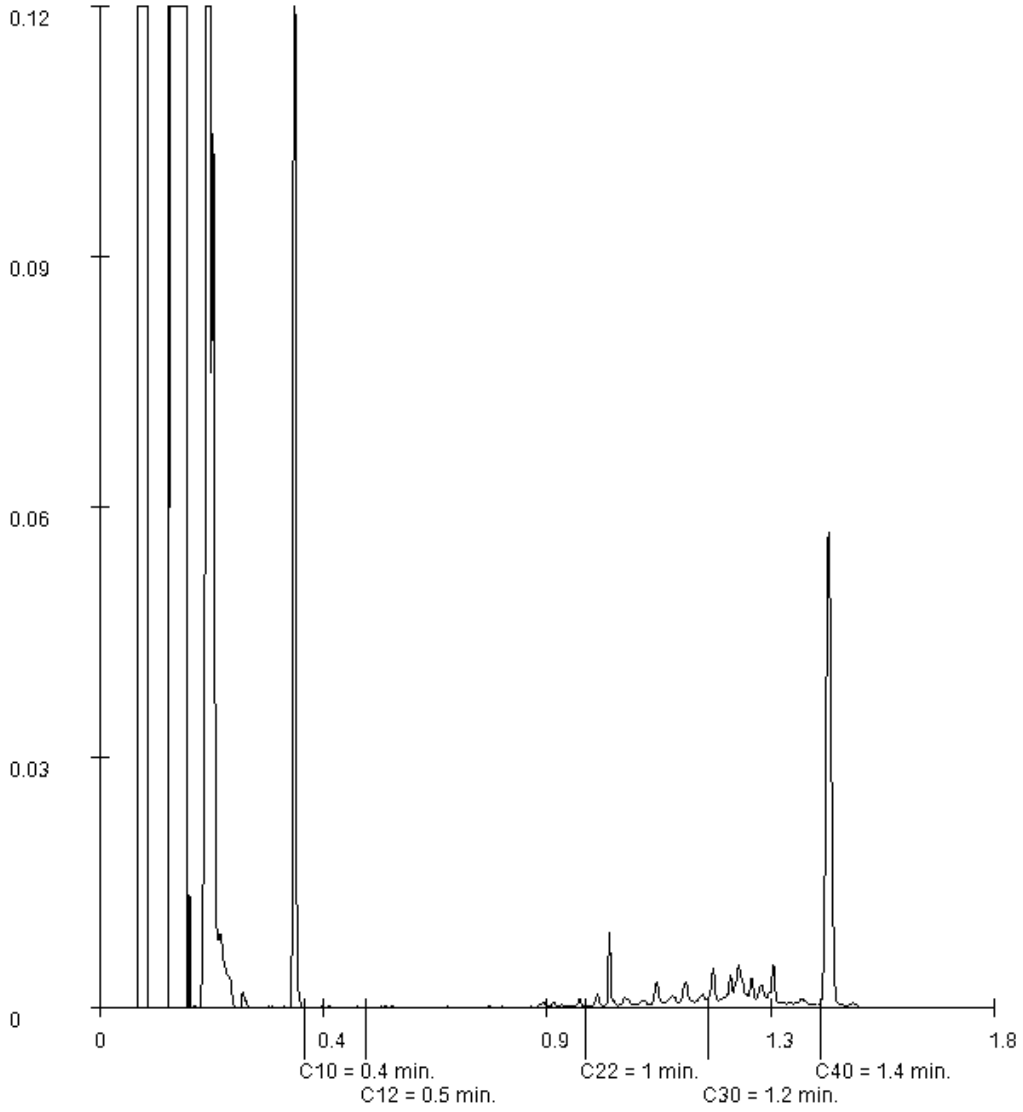
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	og 3og 3 004 (50-100) 007_N (50-100) 012 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

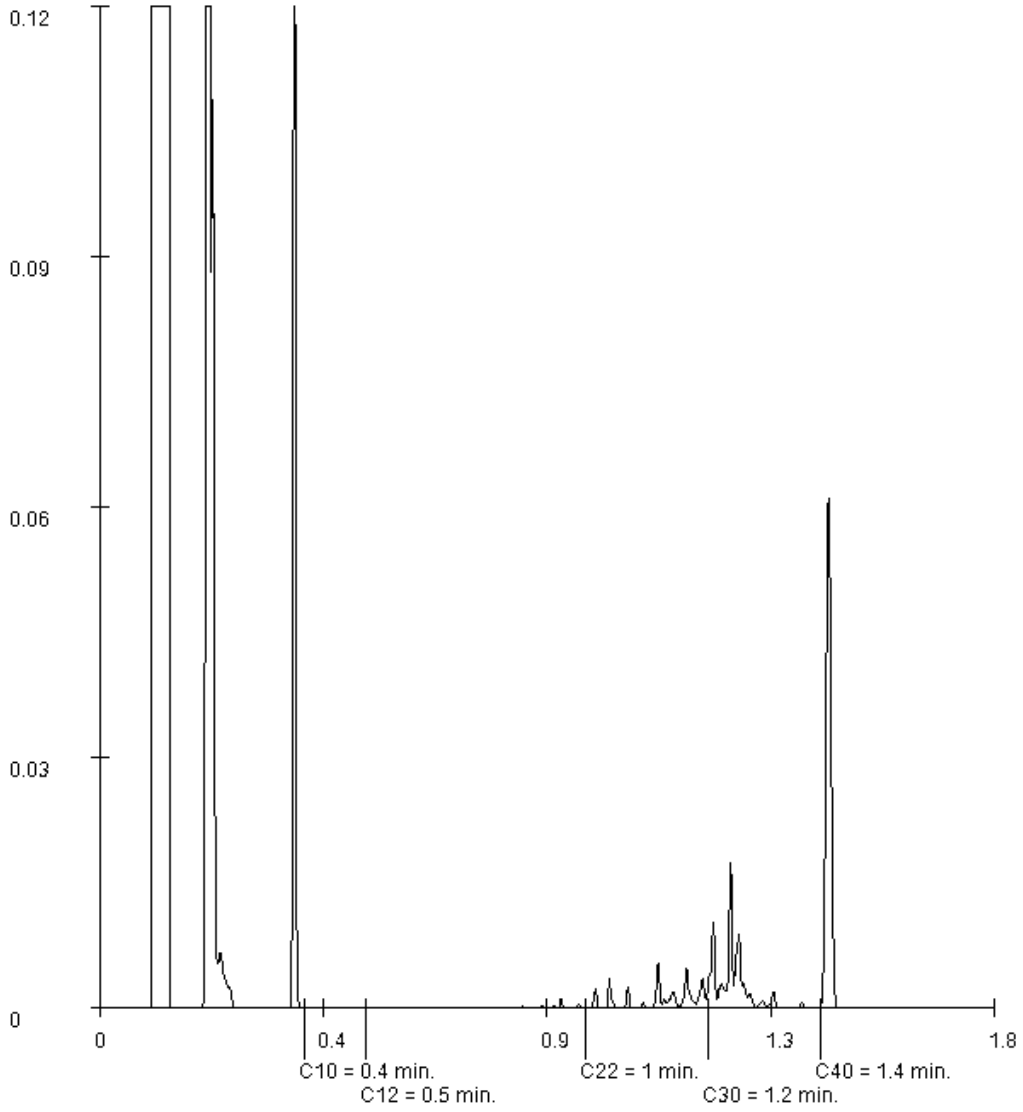
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160884 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	veen 001 (400-450) 002 (400-450) 004 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grind)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13161095, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grind)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161095 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	grind grind 001 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.157 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grind)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161095 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	grind grind 001 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	1.6
PCB 180	µg/kgds	S	1.0 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	S	<30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grind)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161095 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grind)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161095 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grind)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161095 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8187683	04-12-2019	04-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13160614, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	034.3 034.3 034 (100-150)
002	Grond (AS3000)	037.2 037.2 037 (50-100)
003	Grond (AS3000)	042.2 042.2 042 (50-100)
004	Grond (AS3000)	043.1 043.1 043 (5-50)
005	Grond (AS3000)	043.3 043.3 043 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.1	76.8	79.4	90.8	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.9	2.9	0.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1				
METALEN							
koper	mg/kgds	S	27				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7 [3]	2.9 [3]
PCB 52	µg/kgds	S	17	<1	<1	39	130
PCB 101	µg/kgds	S	76	2.5	2.2	100	310
PCB 118	µg/kgds	S	66	1.1 [2]	1.2 [2]	72	230
PCB 138	µg/kgds	S	72	3.4	4.0 [2]	110	260
PCB 153	µg/kgds	S	71	3.6 [2]	3.8	77	190
PCB 180	µg/kgds	S	29	2.6	2.6	38	74
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	331.7 [1]	14.6 [1]	15.2 [1]	437.7 [1]	1196.9 [1]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	044.2 044.2 044 (50-100)
007	Grond (AS3000)	045.2 045.2 045 (50-100)
008	Grond (AS3000)	046.2 046.2 046 (50-100)
009	Grond (AS3000)	047.4 047.4 047 (120-170)
010	Grond (AS3000)	048.2 048.2 048 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	92.7	91.8	85.8	80.6	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.0	0.8	<0.5	2.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.5	2.2	100	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	7.2	8.7	240	<1	3.5
PCB 118	µg/kgds	S	4.3	5.1	180	<1	1.9 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	9.5	11	150	<1	8.8
PCB 153	µg/kgds	S	11	11	150	<1	7.7
PCB 180	µg/kgds	S	5.8	5.7	57	<1	4.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	40 [1)]	44.4 [1)]	878.6 [1)]	4.9 [1)]	27.4 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	049.5 049.5 049 (170-200)
012	Grond (AS3000)	050.1 050.1 050 (5-50)
013	Grond (AS3000)	052.1 052.1 052 (5-50)
014	Grond (AS3000)	057.1 057.1 057 (50-100)
015	Grond (AS3000)	058.2 058.2 058 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	81.1	92.4	94.8	79.5	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				5.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5		1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				3.2	
METALEN							
koper	mg/kgds	S				20	
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	2.2	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.7	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	11.5 [1)]	6.2 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	058.3 058.3 058 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	73.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4
METALEN			
koper	mg/kgds	S	240
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	29
PCB 101	µg/kgds	S	73
PCB 118	µg/kgds	S	61
PCB 138	µg/kgds	S	46
PCB 153	µg/kgds	S	37
PCB 180	µg/kgds	S	11
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	257.7 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

016	*	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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160614 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8026632	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8026604	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
003	Y8026509	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8026615	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8026592	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8026618	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8026581	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8026606	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8026612	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8026551	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8026550	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
012	Y8027422	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
013	Y8027421	28-11-2019	27-11-2019	ALC201
014	Y8028436	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
015	Y8028440	25-11-2019	25-11-2019	ALC201
016	Y8028446	25-11-2019	25-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13156589, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156589 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	022.4 022.4 022 (150-200)
002	Grond (AS3000)	023.2 023.2 023 (50-100)
003	Grond (AS3000)	023.3 023.3 023 (100-150)
004	Grond (AS3000)	024.2 024.2 024 (50-100)
005	Grond (AS3000)	024.3 024.3 024 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.5	87.3	79.7	83.5	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.5	1.1	1.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	2.8	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	13 [1)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	110	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	440	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	180	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	740	1.4	<1	1.4	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	630	1.5	<1	1.1	2.8
PCB 180	µg/kgds	S	440	<1	<1	1.1 [3)]	1.9 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	2553 [2)]	6.4 [2)]	4.9 [2)]	6.4 [2)]	8.8 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156589 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
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.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156589 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	039.2 039.2 039 (50-100)
007	Grond (AS3000)	040.2 040.2 040 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	81.2	87.6
gewicht artefacten	g	S	15	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	2.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	6.6
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	6.0
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	4.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 [2)]	22.9 [2)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156589 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156589 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8027907	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
002	Y8027927	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
003	Y8027925	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
004	Y8027892	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
005	Y8027867	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
006	Y8028419	22-11-2019	22-11-2019	ALC201
007	Y8028407	22-11-2019	22-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Carlijn de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13165846, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165846 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002.7 002 (160-200)
002	Grond (AS3000)	002.8 002 (200-250)
003	Grond (AS3000)	002.9 002 (250-300)
004	Grond (AS3000)	002.10 002 (300-350)
005	Grond (AS3000)	025.2 025 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.3	89.6	88.8	87.7	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.6	1.2	2.2	0.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 [1) 2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	41	<1	4.0	6.3	<1
PCB 101	µg/kgds	S	180	2.0	22	28	3.9
PCB 118	µg/kgds	S	92	1.2	8.8	13	2.0
PCB 138	µg/kgds	S	270	2.9	40	37	7.6
PCB 153	µg/kgds	S	270	2.4	35	37	6.8
PCB 180	µg/kgds	S	170	1.5	26	24	5.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1024.9 [3)]	11.4 [3)]	136.5 [3)]	146 [3)]	27.2 [3)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165846 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
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	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165846 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	037.4 037 (150-200)
007	Grond (AS3000)	038.5 038 (200-250)
008	Grond (AS3000)	044.4 044 (150-200)
009	Grond (AS3000)	045.3 045 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	74.6	85.7	80.7	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	1.2	2.1	1.0 [4]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	6.4 [1) 2)]	<1	<1	<1 [4]
PCB 52	µg/kgds	S	120	21	<1	<1 [4]
PCB 101	µg/kgds	S	480	66	4.1	<1 [4]
PCB 118	µg/kgds	S	210	25	2.2 [2]	<1 [4]
PCB 138	µg/kgds	S	690	100	5.0	2.1 [4]
PCB 153	µg/kgds	S	640	110	5.1	1.3 [4]
PCB 180	µg/kgds	S	430	73	3.3	<1 [4]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	2576.4 [3]	395.7 [3]	21.1 [3]	6.9 [4) 3)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165846 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165846 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8187720	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187644	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187707	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187751	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y7945768	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y7945784	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y7945788	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y7945799	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8026613	25-11-2019	25-11-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

3.4 Analyserapporten grond PFAS

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnr. : 13160964
Aantal pagina's : 9

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (pfas)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13160964, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB

BK Ingenieurs
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	pfas bg 1 pfas bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	pfas bg 2 pfas bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	pfas bg 3 pfas bg 3 004 (5-50) 011 (7-50)
004	Grond (AS3000)	pfas dog 1 pfas dog 1 005 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (130-180)
005	Grond (AS3000)	pfas dog 2 pfas dog 2 002 (200-250) 004 (150-200) 007_N (100-150) 011 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	88.2	92.3	81.1	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	2.2	<0.5	<0.5	0.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.20	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.9	0.63	0.21	<0.1	0.11
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]	0.70 [1)]	0.28 [1)]	0.14 [1)]	0.18 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.6	1.0	0.21	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.68	0.18	0.14	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		3.3 [1)]	1.2 [1)]	0.35 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	pfas bg 1 pfas bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	pfas bg 2 pfas bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	pfas bg 3 pfas bg 3 004 (5-50) 011 (7-50)
004	Grond (AS3000)	pfas dog 1 pfas dog 1 005 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (130-180)
005	Grond (AS3000)	pfas dog 2 pfas dog 2 002 (200-250) 004 (150-200) 007_N (100-150) 011 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	pfas dog 3 pfas dog 3 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (350-400) 005 (250-300) 007_N (250-300)
007	Grond (AS3000)	pfas og 1 pfas og 1 001 (50-100) 002 (100-140) 006 (50-100) 010 (50-100)
008	Grond (AS3000)	pfas og 2 pfas og 2 005 (50-100) 007_N (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)
009	Grond (AS3000)	pfas og 3 pfas og 3 003 (50-100) 004 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	82.4	87.1	78.8	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	4.9	<0.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.13	0.13	0.11
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.20 [1)]	0.20 [1)]	0.18 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.24	0.12	0.30
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.26	0.20	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.51 [1)]	0.32 [1)]	0.37 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	pfas dog 3 pfas dog 3 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (350-400) 005 (250-300) 007_N (250-300)
007	Grond (AS3000)	pfas og 1 pfas og 1 001 (50-100) 002 (100-140) 006 (50-100) 010 (50-100)
008	Grond (AS3000)	pfas og 2 pfas og 2 005 (50-100) 007_N (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)
009	Grond (AS3000)	pfas og 3 pfas og 3 003 (50-100) 004 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB

BK Ingenieurs
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13160964 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8187689	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187672	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187684	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187662	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
001	Y8187680	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187616	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187671	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187721	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187743	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
002	Y8187702	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187698	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
003	Y8187696	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187701	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8028120	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187650	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
004	Y8187677	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187622	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187722	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187729	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
005	Y8187706	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8027918	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187692	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187748	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8028693	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
006	Y8187628	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y8028686	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y8187715	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y8187651	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
007	Y8187724	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y8187630	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y8187687	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y8187691	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
008	Y8187688	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187708	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187679	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187649	04-12-2019	04-12-2019	ALC201
009	Y8187739	04-12-2019	04-12-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Bijlage

3.5 Analyserapporten grond asbest

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnrs. : 13154627, 13156596 en 13159149
Aantal pagina's : 27

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond asbest)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13154627, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154627 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM11 AGM11 AGM11 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM13 AGM13 AGM13 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AGM14 AGM14 AGM14 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AGM7 AGM7 AGM7 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AGM8 AGM8 AGM8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.75	11.06	11.88	12.06	12.84
in behandeling genomen gewicht	kg		14.75	11.06	11.88	12.06	12.84
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12774	8712 [1)]	9577 [1)]	11211	10348
droge stof	gew.-%		86.8	78.8	80.6	93.0	81.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	1.2	1.1	0.62	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154627 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154627 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	AGM9 AGM9 AGM9 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.99
in behandeling genomen gewicht	kg		11.99
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9371 [1)]
droge stof	gew.-%		78.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154627 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154627 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1833225	28-11-2019	27-11-2019	ALC291
002	E1833222	25-11-2019	25-11-2019	ALC291
003	E1833223	26-11-2019	26-11-2019	ALC291
004	E1833226	28-11-2019	27-11-2019	ALC291
005	E1833221	25-11-2019	25-11-2019	ALC291
006	E1833224	26-11-2019	26-11-2019	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-001
Datum analyse: 04-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM11

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12809	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12774	g	
totaal gewicht voor drogen	14750	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	35	100														
8-20	56	100														
4-8	50	100														
2-4	64	100														
1-2	117	28.8														0.4
0.5-1	396	5.6														0.6
<0.5	12090															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-002
Datum analyse: 04-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM13

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8712	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8712	g	
totaal gewicht voor drogen	11060	g	
droge stof	78.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	82	100														
4-8	69	100														
2-4	69	100														
1-2	130	24.6														0.8
0.5-1	559	10.5														0.4
<0.5	7804															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-003
Datum analyse: 04-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM14

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9577	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9577	g	
totaal gewicht voor drogen	11880	g	
droge stof	80.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	62	100														
4-8	66	100														
2-4	62	100														
1-2	121	30.4														0.5
0.5-1	335	8.1														0.5
<0.5	8930															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-004
Datum analyse: 03-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM7

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11211	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11211	g
totaal gewicht voor drogen	12060	g
droge stof	93.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	107	100														
4-8	89	100														
2-4	95	100														
1-2	161	36.4														0.4
0.5-1	588	13.1														0.3
<0.5	10171															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-005
Datum analyse: 04-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM8

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10394	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10348	g
totaal gewicht voor drogen	12840	g
droge stof	81.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	46	100														
8-20	68	100														
4-8	63	100														
2-4	53	100														
1-2	78	31.6														0.5
0.5-1	193	6.6														0.6
<0.5	9894															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13154627-006
Datum analyse: 04-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM9

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9430	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9371	g
totaal gewicht voor drogen	11990	g
droge stof	78.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	59	100														
8-20	153	100														
4-8	90	100														
2-4	77	100														
1-2	130	23.4														0.8
0.5-1	512	8.9														0.5
<0.5	8409															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond asbest)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13156596, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156596 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM10 AGM10 AGM10 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM12 AGM12 AGM12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		11.31	12.10
in behandeling genomen gewicht	kg		11.31	12.10
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9557 [1)]	10497
droge stof	gew.-%		84.8	86.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.85	0.79
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156596 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asbest)	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13156596 - 1	Rapportagedatum	05-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834538	29-11-2019	29-11-2019	ALC291
002	E1833227	29-11-2019	29-11-2019	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13156596-001
Datum analyse: 05-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM10

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9589	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9557	g
totaal gewicht voor drogen	11310	g
droge stof	84.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	32	100														
8-20	209	100														
4-8	81	100														
2-4	67	100														
1-2	81	49.2														0.2
0.5-1	206	7.2														0.6
<0.5	8914															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13156596-002
Datum analyse: 05-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: AGM12

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10497	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10497	g	
totaal gewicht voor drogen	12100	g	
droge stof	86.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	827	100														
4-8	543	100														
2-4	295	100														
1-2	237	29.7														0.5
0.5-1	315	13.1														0.3
<0.5	8279															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. De Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grond asb)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13159149, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159149 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb gr 1 asb gr 1 AGM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	asb gr 2 asb gr 2 AGM2 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	asb gr 3 asb gr 3 AGM3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	asb gr 4 asb gr 4 AGM4 (50-200)
005	Asbestverdachte grond AS3000	asb gr 6 asb gr 6 AGM6 (50-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		11.20	11.66	13.71	14.38	15.16
in behandeling genomen gewicht	kg		11.20	11.66	13.71	14.38	15.16
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8626 [1)]	9821 [1)]	12507	11386	12003
droge stof	gew.-%		77.4	84.5	91.3	79.9	80.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.28
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.22
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.34
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	0.28
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.0	1.2	1.4	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159149 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
C.M. De Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grond asb)	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159149 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834546	04-12-2019	04-12-2019	ALC291
002	E1834545	04-12-2019	04-12-2019	ALC291
003	E1834544	04-12-2019	04-12-2019	ALC291
004	E1837848	04-12-2019	04-12-2019	ALC291
005	E1837849	04-12-2019	04-12-2019	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159149-001
Datum analyse: 10-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb gr 1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8667	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8626	g
totaal gewicht voor drogen	11200	g
droge stof	77.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	41	100														
20-31.5	0	100														
8-20	147	100														
4-8	65	100														
2-4	71	100														
1-2	375	22.6														0.9
0.5-1	311	6.4														0.8
<0.5	7656															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159149-002

Datum analyse: 10-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb gr 2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9853	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9821	g
totaal gewicht voor drogen	11660	g
droge stof	84.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	32	100														
8-20	146	100														
4-8	124	100														
2-4	113	100														
1-2	175	28.7														0.6
0.5-1	602	9.2														0.4
<0.5	8660															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159149-003
Datum analyse: 10-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb gr 3

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12522	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12507	g	
totaal gewicht voor drogen	13710	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	14	100														
20-31.5	0	100														
8-20	303	100														
4-8	187	100														
2-4	178	100														
1-2	159	21.2														0.7
0.5-1	585	6.3														0.5
<0.5	11096															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159149-004

Datum analyse: 10-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb gr 4

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11489	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11386	g
totaal gewicht voor drogen	14380	g
droge stof	79.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	70	100														
20-31.5	33	100														
8-20	169	100														
4-8	119	100														
2-4	79	100														
1-2	118	22.0														0.7
0.5-1	349	5.4														0.7
<0.5	10551															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13159149-005
Datum analyse: 10-12-2019
Projectnummer: 193830
Projectnaam: 193830

Monsteromschrijving: asb gr 6

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.28	0.22	0.34
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.28	0.22	0.34
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.28	0.22	0.34
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.28	0.224	0.336
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12141	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12003	g	
totaal gewicht voor drogen	15160	g	
droge stof	80.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	138	100														
8-20	437	100														
4-8	195	100														
2-4	111	100	X						Plaat	1	0.0272	0.280		0.224	0.336	
1-2	139	22.1														0.7
0.5-1	226	5.3														0.7
<0.5	10895															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage

3.6 Analyserapport grondwater

Laboratorium : SYNLAB Analytics & Services B.V.
Certificaatnrs. : 13162949 en 13163866
Aantal pagina's : 16

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Carlijn de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grondwater)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13162949, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	014-1-1 014 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	028-1-1 028 (160-260)
004	Grondwater (AS3000)	032-1-1 032 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	045-1-1 045 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	77	19	17	18	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.6	3.8	2.8	2.7	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	014-1-1 014 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	028-1-1 028 (160-260)
004	Grondwater (AS3000)	032-1-1 032 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	045-1-1 045 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	30	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	65	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	048-1-1 048 (170-270)
007	Grondwater (AS3000)	053-1-1 053 (160-260)
008	Grondwater (AS3000)	057-1-1 057 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	<15	<15	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.21
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.5	3.2	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.7
zink	µg/l	S	<10	<10	31
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	048-1-1 048 (170-270)
007	Grondwater (AS3000)	053-1-1 053 (160-260)
008	Grondwater (AS3000)	057-1-1 057 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6720251	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
001	B1902898	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
002	B1899726	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
002	G6672134	10-12-2019	10-12-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1902894	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
003	G6672140	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
004	G6688714	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
004	B1902861	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
005	B1902892	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
005	G6672146	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
006	B1899720	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
006	G6720257	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
007	G6720281	10-12-2019	10-12-2019	ALC236
007	B1902895	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
008	B1899725	10-12-2019	10-12-2019	ALC204
008	G6720280	10-12-2019	10-12-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

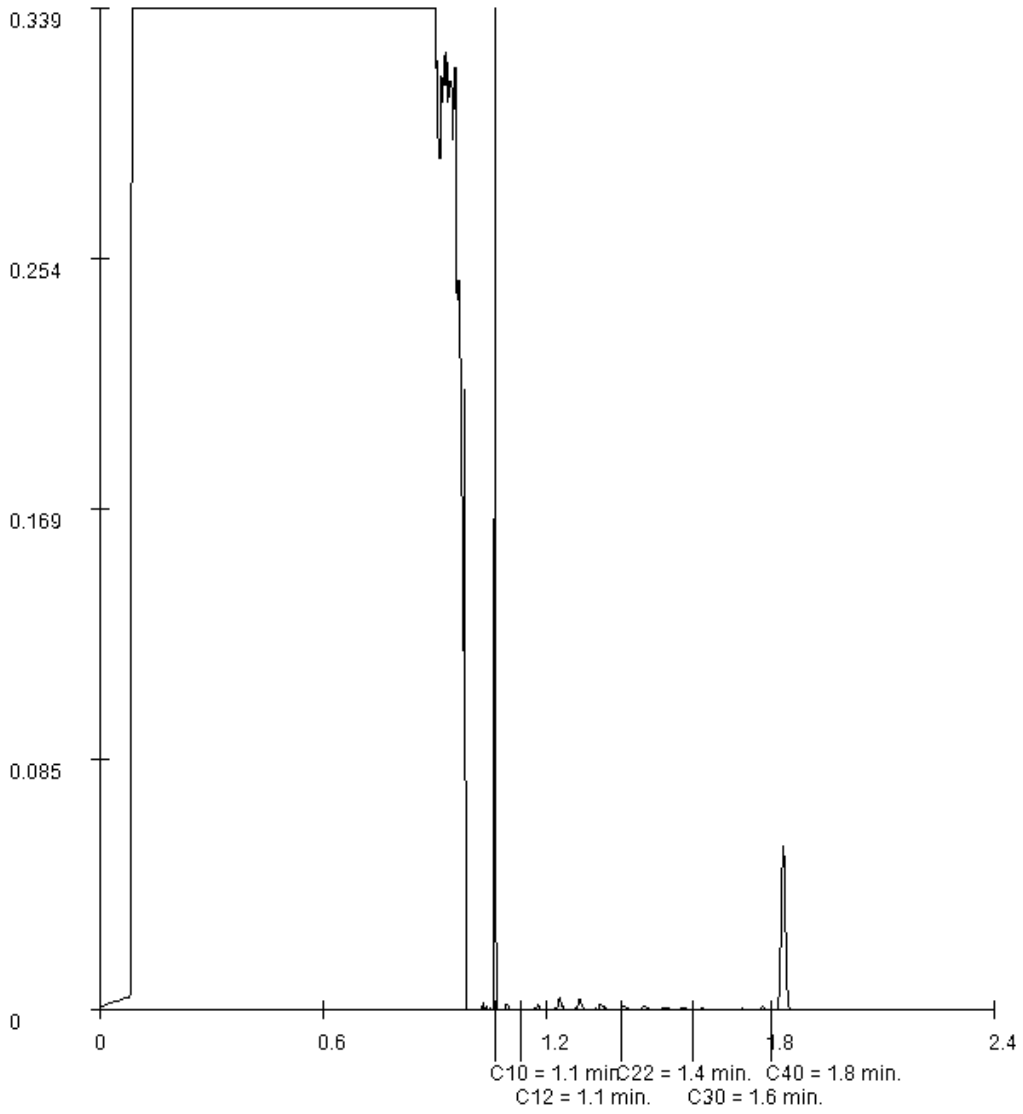
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	10-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	10-12-2019
Rapportnummer	13162949 - 1	Rapportagedatum	16-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	028-1-1028 (160-260)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Carlijn de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: De Mirandabad (grondwater)
Uw projectnummer	: 193830
SYNLAB rapportnummer	: 13163866, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 193830. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13163866 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	007_N-1-1 007_N (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	025-1-1 025 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	038-1-1 038 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<15	24	<15	<15	46
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.7	3.0	4.4	2.9	4.5
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
ijzer Totaal	µg/l			2200			
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.72
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.15	0.21	0.03	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13163866 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	007_N-1-1 007_N (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	025-1-1 025 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	038-1-1 038 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.29
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q		<25			
monstervolume tbv analyse	ml			200			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13163866 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13163866 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
ijzer Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6484

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6723540	11-12-2019	11-12-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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
Carlijn de Heij

Analyserapport

Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	193830	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13163866 - 1	Rapportagedatum	18-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1921962	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
002	B1921971	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
002	F5862250	11-12-2019	11-12-2019	ALC227
002	F5862249	11-12-2019	11-12-2019	ALC227
002	U3164522	11-12-2019	11-12-2019	ALC247
002	G6723546	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	G6723541	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	B1921977	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
004	G6723552	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
004	B1921964	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
005	G6723547	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
005	B1921963	11-12-2019	11-12-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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 toetsingstabellen puin**

Aantal pagina's: 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 10:26)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (fund. alg.)
Monsteromschrijving	fund. alg.
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	85.4	**85.4**	
UITLOGING				
datum start		06-12-2019 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	11	**11.4**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	ug/kg	<14	**9.8**	T<=SW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	85	**85**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.98	**9.98**	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	8.43	**8.43**	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	18.7	**18.7**	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	115.5	**116**	--
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	**0.0273**	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		
arseen	mg/kg	0.07	**0.07**	T<EW
barium	mg/kg	0.07	**0.07**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	**0.0028**	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		
chroom	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
koper	mg/kg	0.14	**0.14**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	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	0.052	**0.052**	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	**0.14**	T<EW
arseen	µg/l	6.8		
barium	µg/l	6.6		
kwik	µg/l	<0.05		
chroom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	14		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	5.3		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	3.8	**3.8**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	<10	**7**	T<EW
sulfaat	mg/kg	86.8	**86.8**	T<EW
Fluoride	mg/l	0.38		-
chloride	mg/l	<1		-
bromide	mg/l	<0.2		-
sulfaat	mg/l	8.7		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13158025-001	*fund. alg. fund. alg. 011 (7-10) 033 (5-10) 035 (10-12) 036 (10-15) 056 (8-15)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 10:26)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (puin)
Monsteromschrijving	puin 1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	86.2	**86.2**	
UITLOGING				
datum start		09-12-2019 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	4.4	**4.41**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	ug/kg	9200	**9200**	NT>SW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	95	**95**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.99	**9.99**	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	11.22	**11.2**	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	17.8	**17.8**	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	336	**336**	--
ELUAAT METALEN				
antimoon	µg/l	<3.9		
antimoon	mg/kg	<0.039	**0.0273**	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	**0.035**	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	**0.035**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	**0.0028**	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		
chroom	mg/kg	0.13	**0.13**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	**0.035**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	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	0.19	**0.19**	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	**0.14**	T<EW
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	<5		
kwik	µg/l	<0.05		
chroom	µg/l	13		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	19		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	70	**70**	T<EW
sulfaat	mg/kg	179	**179**	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		-
chloride	mg/l	7.0		-
bromide	mg/l	<0.2		-
sulfaat	mg/l	18		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160856-001	*puin 1 puin 1 006 (100-150) 006 (150-200) 006 (200-250) 006 (250-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 10:26)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (puin)
Monsteromschrijving	puin 2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	**84.3**	
UITLOGING				
datum start		09-12-2019 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2.4	**2.35**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	ug/kg	850	**849**	NT>SW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	**150**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	9.98	**9.98**	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	10.24	**10.2**	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	17.8	**17.8**	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	143.3	**143**	--
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	**0.0273**	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		
arseen	mg/kg	0.22	**0.22**	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	**0.035**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	**0.0028**	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		
chroom	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
koper	mg/kg	0.097	**0.097**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	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	0.39	**0.39**	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	**0.14**	T<EW
arseen	µg/l	22		-
barium	µg/l	<5		-
kwik	µg/l	<0.05		-
chroom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<3		-
koper	µg/l	9.7		-
lood	µg/l	<10		-
molybdeen	µg/l	<5		-
nikkel	µg/l	<10		-
seleen	µg/l	<3.9		-
tin	µg/l	<10		-
vanadium	µg/l	39		-
zink	µg/l	<20		-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	2.5	**2.5**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	<10	**7**	T<EW
sulfaat	mg/kg	88.0	**88**	T<EW
Fluoride	mg/l	0.25		-
chloride	mg/l	<1		-
bromide	mg/l	<0.2		-
sulfaat	mg/l	8.8		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160856-002	*puin 2 puin 2 001 (150-200) 001 (200-250) 002 (140-160) 010 (100-130) 011 (100-110) 012 (150-170)*

Verklaring kolommen
SR *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 - Granulaten)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	
antraceen	mg/kg	
fenantreen	mg/kg	
fluoranteen	mg/kg	
benzo(a)antraceen	mg/kg	
chryseen	mg/kg	
benzo(a)pyreen	mg/kg	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

Bijlage | **4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond**

Aantal pagina's: 71

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 1	bg 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	**84.2**			85.6	**85.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**			5.2	**5.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**			3.2	**3.2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	64	**248**	--		65	**219**	--	
cadmium	mg/kg	0.49	**0.769**	WO	0.01	0.55	**0.812**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03	3.0	**9.32**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	36	**69.5**	IN	0.20	36	**64.7**	IN	0.16
kwik°	mg/kg	0.48	**0.678**	WO	0.01	0.61	**0.838**	IN	0.02
lood	mg/kg	88	**133**	WO	0.17	98	**143**	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.93	**0.93**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.9**	WO	0.04	9.7	**25.7**	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	150	**338**	IN	0.34	130	**270**	IN	0.22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.06	**0.06**	-	
acenafteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-		0.22	**0.22**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-		0.49	**0.49**	-	
pyreen	mg/kg	0.70	**0.7**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	**0.52**	-		0.38	**0.38**	-	
chryseen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.70	**0.7**	-		0.56	**0.56**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	**0.54**	-		0.43	**0.43**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		0.35	**0.35**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.29	**0.29**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.84	**3.84**	WO	0.06	2.78	**2.78**	WO	0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	5.49	**5.49**	--		3.938	**3.94**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**1.35**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-		1.1	**2.12**	-	
PCB 101	ug/kg	4.3	**10.5**	-		5.0	**9.62**	-	
PCB 118	ug/kg	2.4	**5.85**	-		2.6	**5**	-	
PCB 138	ug/kg	13	**31.7**	-		7.6	**14.6**	-	
PCB 153	ug/kg	9.7	**23.7**	-		9.1	**17.5**	-	
PCB 180	ug/kg	6.0	**14.6**	-		6.1	**11.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.8	**89.8**	IN	0.07	32.2	**61.9**	IN	0.04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	<5	**6.73**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**17.1**	--	-	<5	**6.73**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	31	**75.6**	--	-	16	**30.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**46.3**	--	-	11	**21.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**146**	<=AW	-0.01	30	**57.7**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-001	*bg 1 bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)*
13151911-002	*bg 2 bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 010 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 1	og 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.9	**86.9**			86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31	5.5	**16**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.01	**0.01**	-	
pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.277	**0.277**	<=AW	-0.03	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.423	**0.423**	--		0.157	**0.157**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-003	*og 1 og 1 001 (50-100) 005 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)*
13151911-004	*og 2 og 2 002 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 010 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 4 001 (100-150)	bg 4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	**82.6**			85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			5.3	**5.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.3	**1.3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		41	**159**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.30	**0.448**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	2.5	**8.79**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	20	**37.2**	<=AW	-0.02
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.30	**0.42**	WO	0.01
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	130	**193**	WO	0.30
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.66	**0.66**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31	8.1	**23.6**	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	72	**158**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.38	**0.38**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.74	**0.74**	-	
pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.60	**0.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.34	**0.34**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.48	**0.48**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.36	**0.36**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.29	**0.29**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.26	**0.26**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	**0.105**	<=AW	-0.04	3.04	**3.04**	WO	0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.195	**0.195**	--		4.27	**4.27**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.32**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.32**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**5.28**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.3	**2.45**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.2	**6.04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		4.0	**7.55**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**5.28**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	15.5	**29.2**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	11	**20.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**13.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**26.4**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-005	*og 4 001 (100-150) 008 (100-150) 009 (100 - 150)*
13151981-001	*bg 4 bg 4 020 (0-50) 021 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 5	dog 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	89.8	**89.8**			79.5	**79.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	<=AW	-0.06	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	6.0	**12.4**	<=AW	-0.18	7.8	**15.8**	<=AW	-0.16
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00	0.35	**0.5**	WO	0.01
lood	mg/kg	18	**28.3**	<=AW	-0.05	48	**74.7**	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33	6.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	36	**85.4**	<=AW	-0.09	52	**122**	<=AW	-0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-		0.27	**0.27**	-	
pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.14	**0.14**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.13	**0.13**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	**1.5**	<=AW	0.00	1.077	**1.08**	<=AW	-0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.082	**2.08**	--		1.529	**1.53**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	**6**	-		5.2	**20**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**5.38**	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	**11**	-		8.8	**33.8**	-	
PCB 153	ug/kg	2.5	**12.5**	-		10	**38.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**8**	-		8.4	**32.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.6	**48**	IN	0.03	35.2	**135**	IN	0.12
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	15	**57.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**	--	-	6	**23.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	20	**76.9**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		56	**56**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-002	*bg 5 bg 5 022 (0-50) 039 (5-50) 040 (0-50)*
13151981-003	*dog 1 dog 1 022 (100-150) 023 (150-200) 024 (150-200) 039 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 2	og 5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	**78.9**			81.4	**81.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.8	**5.8**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	29	**112**	--		44	**116**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.50	**0.763**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	2.7	**6.71**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	8.3	**17.2**	<=AW	-0.15	23	**40.2**	WO	0.00
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00	0.51	**0.683**	WO	0.01
lood	mg/kg	35	**55.1**	WO	0.01	71	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.77	**0.77**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.5	**16**	<=AW	-0.29	8.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	44	**104**	<=AW	-0.06	110	**212**	IN	0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.05	**0.05**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.19	**0.19**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.37	**0.37**	-	
pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.23	**0.23**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.22	**0.22**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.35	**0.35**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.25	**0.25**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.22	**0.22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.21	**0.21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.7	**0.7**	<=AW	-0.02	1.92	**1.92**	WO	0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.016	**1.02**	--		2.734	**2.73**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	**8**	-		<1	**2**	-	
PCB 52	ug/kg	11	**55**	-		2.6	**7.43**	-	
PCB 101	ug/kg	33	**165**	-		15	**42.9**	-	
PCB 118	ug/kg	16	**80**	-		7.2	**20.6**	-	
PCB 138	ug/kg	44	**220**	-		19	**54.3**	-	
PCB 153	ug/kg	45	**225**	-		25	**71.4**	-	
PCB 180	ug/kg	30	**150**	-		16	**45.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	180.6	**903**	>IND	0.90	85.5	**244**	IN	0.23
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**10**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**20**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	23	**65.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	11	**31.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	40	**114**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	68	**68**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-004	*dog 2 dog 2 022 (150-200) 023 (100-150) 024 (100-150)*
13151981-006	*og 5 og 5 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (80-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 6	bg 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.1	**86.1**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			2.7	**2.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.7	**1.7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.233**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	2.1	**7.38**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	9.7	**19.6**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0862**	<=AW	0.00	0.09	**0.129**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	**20.5**	<=AW	-0.06	27	**42**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	<=AW	-0.32	6.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	20	**47.5**	<=AW	-0.16	37	**86.3**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.90	**0.9**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.39	**0.39**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		1.2	**1.2**	-	
pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.81	**0.81**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.55	**0.55**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.56	**0.56**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.47	**0.47**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.26	**0.26**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.25	**0.25**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	**0.547**	<=AW	-0.02	5.077	**5.08**	WO	0.09
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.793	**0.793**	--		6.961	**6.96**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 52	ug/kg	22	**110**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 101	ug/kg	72	**360**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 118	ug/kg	34	**170**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 138	ug/kg	95	**475**	-		1.3	**4.81**	-	
PCB 153	ug/kg	88	**440**	-		1.6	**5.93**	-	
PCB 180	ug/kg	63	**315**	-		<1	**2.59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	374.7	**1870**	>I	1.89	6.4	**23.7**	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	49	**181**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-	45	**167**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	18	**66.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	110	**407**	IN	0.05
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	30	**30**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-007	*og 6 og 6 023 (50-100) 024 (50-100) 039 (50-100) 040 (50-80)*
13154623-001	*bg 10 bg 10 017 (0-50) 018 (7-50) 019 (5-50) 030 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 11	bg 12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.4	**79.4**			75.2	**75.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	**6**			10.4	**10.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	**8.8**			8.3	**8.3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	49	**103**	--		<20	**30.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.65	**0.868**	WO	0.02	<0.2	**0.162**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	3.7	**7.46**	<=AW	-0.04	1.8	**3.75**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	29	**43.7**	WO	0.02	<5	**4.81**	<=AW	-0.23
kwik°	mg/kg	0.35	**0.44**	WO	0.01	<0.05	**0.043**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	72	**94.4**	WO	0.09	<10	**8.66**	<=AW	-0.09
molybdeen	mg/kg	0.60	**0.6**	<=AW	0.00	0.72	**0.72**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	**22.3**	<=AW	-0.19	6.0	**11.5**	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	120	**197**	WO	0.10	<20	**21.7**	<=AW	-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.00673**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.02	**0.0135**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.0135**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.0135**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		<0.01	**0.00673**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.00673**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**	-		<0.01	**0.00673**	-	
pyreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.01	**0.00673**	-	
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		<0.01	**0.00673**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		<0.01	**0.00673**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.01	**0.00673**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		<0.01	**0.00673**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		<0.01	**0.00673**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	0.07	**0.0673**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.298	**2.3**	--		0.154	**0.148**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.17**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 52	ug/kg	2.4	**4**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 101	ug/kg	7.2	**12**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 118	ug/kg	5.9	**9.83**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 138	ug/kg	12	**20**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 153	ug/kg	9.2	**15.3**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 180	ug/kg	5.2	**8.67**	-		<1	**0.673**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	42.6	**71**	IN	0.05	4.9	**4.71**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.83**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.83**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**23.3**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**18.3**	--	-	<5	**3.37**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**33.3**	<=AW	-0.03	<20	**13.5**	<=AW	-0.04
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-002	*bg 11 bg 11 029a (0-50)*
13154623-003	*bg 12 bg 12 042 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 13	bg 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	**85.2**			92.9	**92.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	**4.2**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	**6.6**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	32	**78.7**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.367**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.5	**5.85**	<=AW	-0.05	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**25.1**	<=AW	-0.10	14	**29**	<=AW	-0.07
kwik°	mg/kg	0.21	**0.276**	WO	0.00	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	50	**69.9**	WO	0.04	14	**22**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.0	**16.9**	<=AW	-0.28	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	60	**110**	<=AW	-0.05	24	**56.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		0.07	**0.07**	-	
pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.05	**0.05**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.07	**1.07**	<=AW	-0.01	0.347	**0.347**	<=AW	-0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.548	**1.55**	--		0.543	**0.543**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.67**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.67**	-		6.6	**33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.67**	-		22	**110**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.67**	-		15	**75**	-	
PCB 138	ug/kg	1.8	**4.29**	-		27	**135**	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	**3.1**	-		23	**115**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.67**	-		15	**75**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	**15.7**	<=AW	-	109.3	**546**	>IND	0.54
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.33**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.33**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**23.8**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33.3**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride+++	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-004	*bg 13 bg 13 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 034 (0-50)*
13154623-005	*bg 14 bg 14 043 (5-50) 050 (5-50) 052 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 7	bg 8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.9	**79.9**			78.6	**78.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	**6.5**			8.1	**8.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	**6.9**			10	**10**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	35	**84.1**	--		50	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.322**	<=AW	-0.02	0.53	**0.65**	WO	0.00
kobalt	mg/kg	2.7	**6.18**	<=AW	-0.05	3.4	**6.38**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	21	**32.8**	<=AW	-0.05	27	**37.6**	<=AW	-0.02
kwik°	mg/kg	0.33	**0.425**	WO	0.01	0.39	**0.475**	WO	0.01
lood	mg/kg	54	**72.4**	WO	0.05	82	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	8.7	**18**	<=AW	-0.26	11	**19.2**	<=AW	-0.24
zink	mg/kg	82	**143**	WO	0.00	110	**167**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.07	**0.07**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.18	**0.18**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.11	**0.11**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.32	**0.32**	-		0.79	**0.79**	-	
pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.62	**0.62**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.55	**0.55**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.51	**0.51**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.65	**0.65**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.28	**0.28**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.45	**0.45**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.30	**0.3**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.30	**0.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.57	**1.57**	WO	0.00	3.49	**3.49**	WO	0.05
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.228	**2.23**	--		4.984	**4.98**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.1	**1.69**	-		<1	**0.864**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.08**	-		<1	**0.864**	-	
PCB 101	ug/kg	2.7	**4.15**	-		3.7	**4.57**	-	
PCB 118	ug/kg	2.2	**3.38**	-		2.7	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	5.6	**8.62**	-		8.0	**9.88**	-	
PCB 153	ug/kg	5.8	**8.92**	-		5.7	**7.04**	-	
PCB 180	ug/kg	4.0	**6.15**	-		4.0	**4.94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.1	**34**	WO	0.01	25.5	**31.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.38**	--	-	<5	**4.32**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12.3**	--	-	6	**7.41**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**26.2**	--	-	22	**27.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**24.6**	--	-	18	**22.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**61.5**	<=AW	-0.03	50	**61.7**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-006	*bg 7 bg 7 037 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 058 (0-50)*
13154623-007	*bg 8 bg 8 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 057 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 9	og 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.2	**91.2**			78.4	**78.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	23	**89.1**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	9.5	**19.7**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.13	**0.187**	WO	0.00
lood	mg/kg	10	**15.7**	<=AW	-0.07	27	**42.5**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.5	**16**	<=AW	-0.29	6.0	**17.5**	<=AW	-0.27
zink	mg/kg	24	**56.9**	<=AW	-0.14	33	**78.3**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.17	**0.17**	-	
pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	**0.507**	<=AW	-0.03	0.707	**0.707**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.753	**0.753**	--		1.033	**1.03**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.9	**9.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**10.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.6	**13**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**9**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	10.5	**52.5**	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	**75**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0.01	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-008	*bg 9 bg 9 013 (6-50) 014 (5-50) 015 (6-50) 016 (7-50)*
13154623-009	*og 10 og 10 017 (150-200) 018 (70-120) 019 (100-150) 030 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 11	og 12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	**79.7**			79.4	**79.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**			8.6	**8.6**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	29	**89.9**	--		<20	**29.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.37	**0.587**	<=AW	0.00	<0.2	**0.219**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	**7.5**	<=AW	-0.04	2.0	**4.08**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	18	**33.5**	<=AW	-0.04	15	**25.3**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.26	**0.358**	WO	0.01	0.13	**0.169**	WO	0.00
lood	mg/kg	57	**84.7**	WO	0.07	24	**33.7**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.5	**18.8**	<=AW	-0.25	6.1	**11.5**	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	63	**132**	<=AW	-0.01	43	**76.4**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-		0.43	**0.43**	-	
pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		0.39	**0.39**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.42	**0.42**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.32	**0.32**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.21	**0.21**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.21	**0.21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.72	**1.72**	WO	0.01	2.037	**2.04**	WO	0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.478	**2.48**	--		2.975	**2.98**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-		13	**65**	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	**6.25**	-		40	**200**	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	**4.06**	-		28	**140**	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	**9.06**	-		37	**185**	-	
PCB 153	ug/kg	2.7	**8.44**	-		30	**150**	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	**5.94**	-		13	**65**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.2	**38.1**	WO	0.02	161.7	**808**	>IND	0.80
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**37.5**	--	-	12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**28.1**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**62.5**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-010	*og 11 og 11 029a (50-100) 031 (100-150) 032 (130-180) 051 (150-200)*
13154623-011	*og 12 og 12 042 (50-100) 043 (100-150) 047 (120-170) 048 (50-100) 049 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 13	og 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.1	**81.1**			75.5	**75.5**		
gewicht artefacten	g	<1				11			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**			5.5	**5.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			7.1	**7.1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		46	**109**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.30	**0.417**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	3.2	**7.22**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**20.5**	<=AW	-0.13	140	**223**	>I	1.22
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.00	0.32	**0.414**	WO	0.01
lood	mg/kg	28	**43.8**	<=AW	-0.01	94	**128**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.4	**18.7**	<=AW	-0.25	10	**20.5**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	32	**75.4**	<=AW	-0.11	120	**211**	IN	0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.21	**0.21**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.76	**0.76**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.23	**0.23**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		1.1	**1.1**	-	
pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.85	**0.85**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.56	**0.56**	-	
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.54	**0.54**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.70	**0.7**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.51	**0.51**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.37	**0.37**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.36	**0.36**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.077	**1.08**	<=AW	-0.01	4.77	**4.77**	WO	0.08
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.549	**1.55**	--		6.79	**6.79**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**1.27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**	-		22	**40**	-	
PCB 101	ug/kg	4.6	**20**	-		64	**116**	-	
PCB 118	ug/kg	4.5	**19.6**	-		55	**100**	-	
PCB 138	ug/kg	7.2	**31.3**	-		49	**89.1**	-	
PCB 153	ug/kg	6.3	**27.4**	-		43	**78.2**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**14.3**	-		15	**27.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27.3	**119**	IN	0.10	248.7	**452**	IN	0.44
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**6.36**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	10	**18.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**30.4**	--	-	21	**38.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	11	**20**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	-0.03	40	**72.7**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		67	**67**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-012	*og 13 og 13 026 (50-100) 027 (100-150) 028 (150-200) 034 (50-100)*
13154623-013	*og 14 og 14 034 (100-150) 057 (50-100) 058 (100-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 7	og 8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**			81.0	**81**		
gewicht artefacten	g	7.5				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**			2.2	**2.2**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**47.7**	--		<20	**52.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.24**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.1	**6.59**	<=AW	-0.05	2.4	**8.26**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	21	**41.4**	WO	0.01	8.5	**17.5**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.16	**0.225**	WO	0.00	0.13	**0.186**	WO	0.00
lood	mg/kg	31	**47.6**	<=AW	-0.01	27	**42.3**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.6	**17.6**	<=AW	-0.27	6.6	**18.9**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	44	**98.2**	<=AW	-0.07	27	**63.4**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.34	**0.34**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.65	**0.65**	-	
pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.49	**0.49**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.34	**0.34**	-	
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.28	**0.28**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.20	**0.2**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.19	**0.19**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	**0.807**	<=AW	-0.02	2.59	**2.59**	WO	0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.169	**1.17**	--		3.602	**3.6**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	10	**43.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 101	ug/kg	32	**139**	-		3.0	**15**	-	
PCB 118	ug/kg	21	**91.3**	-		1.5	**7.5**	-	
PCB 138	ug/kg	35	**152**	-		4.6	**23**	-	
PCB 153	ug/kg	33	**143**	-		4.7	**23.5**	-	
PCB 180	ug/kg	18	**78.3**	-		3.7	**18.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	149.7	**651**	>IND	0.64	19.4	**97**	IN	0.08
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**26.1**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-014	*og 7 og 7 037 (50-100) 044 (50-100) 045 (50-100) 046 (50-100) 058 (50-100)*
13154623-015	*og 8 og 8 050 (150-200) 052 (100-150) 053 (150-200) 054 (50-100) 055 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 9	bg 15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**			80.9	**80.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			5.0	**5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			2.4	**2.4**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		75	**277**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.35	**0.527**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	3.5	**11.8**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	33	**61.1**	IN	0.14
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00	0.47	**0.655**	WO	0.01
lood	mg/kg	11	**17.3**	<=AW	-0.07	87	**129**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	<=AW	-0.32	12	**33.9**	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	22	**52.2**	<=AW	-0.15	150	**325**	IN	0.32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.43	**0.43**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.13	**0.13**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.86	**0.86**	-	
pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.66	**0.66**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.47	**0.47**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.62	**0.62**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.49	**0.49**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.41	**0.41**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.38	**0.38**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.327	**0.327**	<=AW	-0.03	3.88	**3.88**	WO	0.06
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.493	**0.493**	--		5.38	**5.38**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**4.2**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		5.5	**11**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.5	**7**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.7	**3.4**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	14.9	**29.8**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**12**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	17	**34**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**40**	--	-	14	**28**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	40	**80**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-016	*og 9 og 9 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (100-150) 016 (50-100)*
13156591-001	*bg 15 bg 15 011 (7-50) 033 (5-50) 035 (10-50) 036 (10-50) 056 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 15	bg 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.8	**79.8**			88.3	**88.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.8	**2.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**			3.2	**3.2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	38	**101**	--		22	**74.1**	--	
cadmium	mg/kg	0.22	**0.343**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.228**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	**6.51**	<=AW	-0.05	2.4	**7.46**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	20	**35.6**	<=AW	-0.03	10	**19.4**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.24	**0.323**	WO	0.00	0.12	**0.168**	WO	0.00
lood	mg/kg	120	**174**	WO	0.26	29	**44**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.0	**17.8**	<=AW	-0.26	6.0	**15.9**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	84	**164**	WO	0.04	49	**108**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.46	**0.46**	-		0.10	**0.1**	-	
pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.08	**0.08**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.93	**1.93**	WO	0.01	0.547	**0.547**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.718	**2.72**	--		0.803	**0.803**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 52	ug/kg	5.5	**18.3**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 101	ug/kg	22	**73.3**	-		2.1	**7.5**	-	
PCB 118	ug/kg	18	**60**	-		1.6	**5.71**	-	
PCB 138	ug/kg	23	**76.7**	-		2.6	**9.29**	-	
PCB 153	ug/kg	20	**66.7**	-		1.9	**6.79**	-	
PCB 180	ug/kg	8.0	**26.7**	-		<1	**2.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	97.2	**324**	IN	0.31	10.3	**36.8**	WO	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**23.3**	--	-	6	**21.4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23.3**	--	-	5	**17.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	-0.03	<20	**50**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13156591-002	*og 15 og 15 033 (50-100) 035 (100-150) 055 (150-200)*
13160884-001	*bg 3 bg 3 004 (5-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 6	dog 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	80.4	**80.4**			88.5	**88.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**			2.0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	**6.3**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	96	**242**	--		37	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0.77	**1.02**	WO	0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.0	**9.56**	<=AW	-0.03	2.9	**10.2**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	55	**85.9**	IN	0.31	15	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	1.8	**2.33**	IN	0.06	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	150	**201**	WO	0.31	22	**34.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	0.83	**0.83**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**27.9**	<=AW	-0.11	9.7	**28.3**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	210	**370**	IN	0.40	83	**197**	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.01	**0.01**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.20	**0.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.0	**2**	-		0.37	**0.37**	-	
pyreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.29	**0.29**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	**1.3**	-		0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.97	**0.97**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	**1**	-		0.14	**0.14**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.32	**9.32**	IN	0.20	1.28	**1.28**	<=AW	-0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	12.89	**12.9**	--		1.818	**1.82**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.986**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	2.0	**2.82**	-		8.2	**41**	-	
PCB 101	ug/kg	13	**18.3**	-		36	**180**	-	
PCB 118	ug/kg	6.5	**9.15**	-		16	**80**	-	
PCB 138	ug/kg	22	**31**	-		42	**210**	-	
PCB 153	ug/kg	24	**33.8**	-		43	**215**	-	
PCB 180	ug/kg	16	**22.5**	-		29	**145**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	84.2	**119**	IN	0.10	174.9	**874**	>IND	0.87
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.93**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	28	**39.4**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	33	**46.5**	--	-	14	**70**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	**36.6**	--	-	11	**55**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**127**	<=AW	-0.01	30	**150**	<=AW	-0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		56	**56**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-002	*bg 6 bg 6 025 (0-50) 038 (0-50)*
13160884-003	*dog 3 dog 3 002 (160-200) 002 (200-250) 002 (250-300) 002 (300-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 4	dog 5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.3	**81.3**			45.0	**45**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	2.7	**9.49**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0862**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	10	**15.7**	<=AW	-0.07	11	**17.3**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.2	**12.2**	<=AW	-0.35	7.3	**21.3**	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		0.05	**0.05**	-	
pyreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	**0.45**	-		0.03	**0.03**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.05	**3.05**	WO	0.04	0.257	**0.257**	<=AW	-0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	4.418	**4.42**	--		0.485	**0.485**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	8	**40**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--		53	**53**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-004	*dog 4 dog 4 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250)*
13160884-005	*dog 5 dog 5 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (250-300) 004 (300-350) 007_N (350-400) 007_N (400-450)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 6	og 16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.2	**82.2**			72.9	**72.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			6.0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			8.5	**8.5**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		110	**235**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.57	**0.764**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	4.2	**8.63**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	26	**39.5**	<=AW	0.00
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.37	**0.467**	WO	0.01
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	69	**90.9**	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.9	**11.4**	<=AW	-0.36	12	**22.7**	<=AW	-0.19
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	150	**249**	IN	0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.33	**0.33**	-	
pyreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.22	**0.22**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.25	**0.25**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.17	**0.17**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.14	**0.14**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	<=AW	-0.04	1.45	**1.45**	<=AW	0.00
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.167	**0.167**	--		2.058	**2.06**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**4.67**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		51	**85**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		220	**367**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		96	**160**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		290	**483**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		300	**500**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		210	**350**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	1169.8	**1950**	>I	1.97
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**5.83**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**10**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	39	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	52	**86.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	100	**167**	<=AW	0.00
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-006	*dog 6 dog 6 005 (200-250) 005 (250-300) 005 (300-350) 007_N (200-250) 007_N (250-300) 007_N (300-350)*
13160884-007	*og 16 og 16 037 (100-150) 038 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 17	og 18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	**78.9**			78.6	**78.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	<=AW	-0.04	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**30.1**	<=AW	-0.07	24	**49.3**	WO	0.06
kwik°	mg/kg	0.18	**0.257**	WO	0.00	0.06	**0.0861**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	39	**60.4**	WO	0.02	25	**39.2**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	<=AW	-0.23	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	53	**123**	<=AW	-0.03	34	**80.3**	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.21	**0.21**	-	
pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.11	**0.11**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.11	**0.11**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.177	**1.18**	<=AW	-0.01	0.917	**0.917**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.649	**1.65**	--		1.315	**1.32**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.0	**3.45**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 52	ug/kg	16	**55.2**	-		5.8	**26.4**	-	
PCB 101	ug/kg	77	**266**	-		16	**72.7**	-	
PCB 118	ug/kg	28	**96.6**	-		12	**54.5**	-	
PCB 138	ug/kg	95	**328**	-		13	**59.1**	-	
PCB 153	ug/kg	120	**414**	-		12	**54.5**	-	
PCB 180	ug/kg	78	**269**	-		4.3	**19.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	415	**1430**	>I	1.44	63.8	**290**	IN	0.28
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**17.2**	--	-	9	**40.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**72.4**	--	-	10	**45.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**65.5**	--	-	8	**36.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**138**	<=AW	-0.01	30	**136**	<=AW	-0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	33	**33**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-008	*og 17 og 17 025 (100-150) 037 (150-200) 038 (200-250) 044 (150-200) 045 (100-150)*
13160884-009	*og 18 og 18 005 (100-150) 007_N (100-150) 008 (150-200) 010 (130-180) 011 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 3	veen 001 (400-450)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.3	**89.3**			50.5	**50.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**			20.4	**20.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**			20	**20**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	160	**564**	--		63	**75.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.25	**0.203**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.9	**6.14**	<=AW	-0.05	5.1	**6.04**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	5.6	**11.3**	<=AW	-0.19	59	**54.1**	IN	0.09
kwik°	mg/kg	0.09	**0.128**	<=AW	0.00	1.1	**1.1**	IN	0.03
lood	mg/kg	20	**31**	<=AW	-0.04	250	**235**	IN	0.39
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.92	**0.92**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.3	**14.5**	<=AW	-0.32	18	**21**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	35	**79.8**	<=AW	-0.10	83	**82.6**	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.0245**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.05	**0.0245**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.0147**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.00343**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.06	**0.0294**	-	
pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.0196**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.0098**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.0098**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.0245**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.0098**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.0098**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.0147**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.0196**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	**0.234**	<=AW	-0.03	0.297	**0.146**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.37	**0.37**	--		0.479	**0.235**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 101	ug/kg	2.3	**11.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 118	ug/kg	3.2	**16**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 138	ug/kg	4.8	**24**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 153	ug/kg	6.1	**30.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 180	ug/kg	2.9	**14.5**	-		<1	**0.343**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.7	**104**	IN	0.09	4.9	**2.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**1.72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**1.72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	12	**5.88**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**40**	--	-	19	**9.31**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	30	**14.7**	<=AW	-0.04
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		240	**240**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-010	*og 3 og 3 004 (50-100) 007_N (50-100) 012 (50-100)*
13160884-011	*veen 001 (400-450) 002 (400-450) 004 (400-450)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:29)

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grind)
Monsteromschrijving	grind
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**52.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.13**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.17**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.3	**15.1**	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	<20	**32.7**	<=AW-0.18	
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	**0.01**	-	
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	0.073	**0.073**	<=AW-0.04	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	**0.157**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	1.0	**5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.8	**9**	-	
PCB 153	ug/kg	1.6	**8**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	**37.5**	WO	0.02
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**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13161095-001	*grind grind 001 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	022.4	023.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	**80.5**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**			1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			2.8	**2.8**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	13	**50**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	110	**423**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	440	**1690**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	180	**692**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	740	**2850**	-		1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	630	**2420**	-		1.5	**7.5**	-	
PCB 180	ug/kg	440	**1690**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2553	**9820**	>I	10.00	6.4	**32**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-001	*022.4 022.4 022 (150-200)*
13156589-002	*023.2 023.2 023 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	023.3	024.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	**79.7**			83.5	**83.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	6.4	**32**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-003	*023.3 023.3 023 (100-150)*
13156589-004	*024.2 024.2 024 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	024.3	039.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.3	**81.3**			81.2	**81.2**		
gewicht artefacten	g	<1				15			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.6	**1.6**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**14**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	**6.5**	-		3.0	**15**	-	
PCB 153	ug/kg	2.8	**14**	-		2.5	**12.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	**9.5**	-		1.3	**6.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.8	**44**	IN	0.02	11.7	**58.5**	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-005	*024.3 024.3 024 (100-150)*
13156589-006	*039.2 039.2 039 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	040.2	034.3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.6	**87.6**			80.1	**80.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.1	**5.1**		
METALEN									
koper	mg/kg			-		27	**50.5**	WO	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		17	**85**	-	
PCB 101	ug/kg	2.9	**14.5**	-		76	**380**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**6**	-		66	**330**	-	
PCB 138	ug/kg	6.6	**33**	-		72	**360**	-	
PCB 153	ug/kg	6.0	**30**	-		71	**355**	-	
PCB 180	ug/kg	4.8	**24**	-		29	**145**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.9	**114**	IN	0.10	331.7	**1660**	>I	1.67

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-007	*040.2 040.2 040 (50-80)*
13160614-001	*034.3 034.3 034 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	037.2	042.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	**76.8**			79.4	**79.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**			2.9	**2.9**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 101	ug/kg	2.5	**4.24**	-		2.2	**7.59**	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	**1.86**	-		1.2	**4.14**	-	
PCB 138	ug/kg	3.4	**5.76**	-		4.0	**13.8**	-	
PCB 153	ug/kg	3.6	**6.1**	-		3.8	**13.1**	-	
PCB 180	ug/kg	2.6	**4.41**	-		2.6	**8.97**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	**24.7**	WO	0.00	15.2	**52.4**	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-002	*037.2 037.2 037 (50-100)*
13160614-003	*042.2 042.2 042 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	043.1	043.3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.8	**90.8**			82.7	**82.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.8	**0.8**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.7	**8.5**	-		2.9	**14.5**	-	
PCB 52	ug/kg	39	**195**	-		130	**650**	-	
PCB 101	ug/kg	100	**500**	-		310	**1550**	-	
PCB 118	ug/kg	72	**360**	-		230	**1150**	-	
PCB 138	ug/kg	110	**550**	-		260	**1300**	-	
PCB 153	ug/kg	77	**385**	-		190	**950**	-	
PCB 180	ug/kg	38	**190**	-		74	**370**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	437.7	**2190**	>I	2.21	1196.9	**5980**	>I	6.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-004	*043.1 043.1 043 (5-50)*
13160614-005	*043.3 043.3 043 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	044.2	045.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.7	**92.7**			91.8	**91.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**			1.0	**1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.5	**7.5**	-		2.2	**11**	-	
PCB 101	ug/kg	7.2	**36**	-		8.7	**43.5**	-	
PCB 118	ug/kg	4.3	**21.5**	-		5.1	**25.5**	-	
PCB 138	ug/kg	9.5	**47.5**	-		11	**55**	-	
PCB 153	ug/kg	11	**55**	-		11	**55**	-	
PCB 180	ug/kg	5.8	**29**	-		5.7	**28.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40	**200**	IN	0.18	44.4	**222**	IN	0.21

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-006	*044.2 044.2 044 (50-100)*
13160614-007	*045.2 045.2 045 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	046.2	047.4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	**85.8**			80.6	**80.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	**8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	100	**500**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	240	**1200**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	180	**900**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	150	**750**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	150	**750**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	57	**285**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	878.6	**4390**	>I	4.46	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-008	*046.2 046.2 046 (50-100)*
13160614-009	*047.4 047.4 047 (120-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	048.2	049.5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.0	**82**			81.1	**81.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	**13.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	1.9	**7.31**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	8.8	**33.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	7.7	**29.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	4.1	**15.8**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27.4	**105**	IN	0.09	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-010	*048.2 048.2 048 (50-100)*
13160614-011	*049.5 049.5 049 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	050.1	052.1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.4	**92.4**			94.8	**94.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-012	*050.1 050.1 050 (5-50)*
13160614-013	*052.1 052.1 052 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	057.1	058.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.5	**79.5**			84.0	**84**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		**5.6**			1.3	**1.3**		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	**5.6**				**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**				**25**		
METALEN									
koper	mg/kg	20	**35.5**	<=AW	-0.03			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	2.2	**3.93**	-		1.4	**7**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	2.7	**4.82**	-		1.3	**6.5**	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	**5.36**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	**2.68**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.5	**20.5**	WO	0.00	6.2	**31**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-014	*057.1 057.1 057 (50-100)*
13160614-015	*058.2 058.2 058 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	002.8	002.9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-18	Grond (AS3000)-19
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	**89.6**			88.8	**88.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.2	**1.2**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		4.0	**20**	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	**10**	-		22	**110**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**6**	-		8.8	**44**	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	**14.5**	-		40	**200**	-	
PCB 153	ug/kg	2.4	**12**	-		35	**175**	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	**7.5**	-		26	**130**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	**57**	IN	0.04	136.5	**682**	>IND	0.68

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-002	*002.8 002 (200-250)*
13165846-003	*002.9 002 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	058.3	002.7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.1	**73.1**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		**7.8**			2.6	**2.6**		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	**7.8**				**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**				**25**		
METALEN									
koper	mg/kg	240	**387**	>I	2.31			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.897**	-		1.9	**7.31**	-	
PCB 52	ug/kg	29	**37.2**	-		41	**158**	-	
PCB 101	ug/kg	73	**93.6**	-		180	**692**	-	
PCB 118	ug/kg	61	**78.2**	-		92	**354**	-	
PCB 138	ug/kg	46	**59**	-		270	**1040**	-	
PCB 153	ug/kg	37	**47.4**	-		270	**1040**	-	
PCB 180	ug/kg	11	**14.1**	-		170	**654**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	257.7	**330**	IN	0.32	1024.9	**3940**	>I	4.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-016	*058.3 058.3 058 (100-120)*
13165846-001	*002.7 002 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	044.4	045.3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-23	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.7	**80.7**			88.1	**88.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**			1.0	**1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	4.1	**19.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	2.2	**10.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	5.0	**23.8**	-		2.1	**10.5**	-	
PCB 153	ug/kg	5.1	**24.3**	-		1.3	**6.5**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**15.7**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.1	**100**	IN	0.08	6.9	**34.5**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-008	*044.4 044 (150-200)*
13165846-009	*045.3 045 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	002.10	025.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-20	Grond (AS3000)-21
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.7	**87.7**			83.3	**83.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**			0.6	**0.6**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	6.3	**28.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	28	**127**	-		3.9	**19.5**	-	
PCB 118	ug/kg	13	**59.1**	-		2.0	**10**	-	
PCB 138	ug/kg	37	**168**	-		7.6	**38**	-	
PCB 153	ug/kg	37	**168**	-		6.8	**34**	-	
PCB 180	ug/kg	24	**109**	-		5.5	**27.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	146	**664**	>IND	0.66	27.2	**136**	IN	0.12

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-004	*002.10 002 (300-350)*
13165846-005	*025.2 025 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:49)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	037.4	038.5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-22	Grond (AS3000)-19
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.6	**74.6**			85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**			1.2	**1.2**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6.4	**9.01**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	120	**169**	-		21	**105**	-	
PCB 101	ug/kg	480	**676**	-		66	**330**	-	
PCB 118	ug/kg	210	**296**	-		25	**125**	-	
PCB 138	ug/kg	690	**972**	-		100	**500**	-	
PCB 153	ug/kg	640	**901**	-		110	**550**	-	
PCB 180	ug/kg	430	**606**	-		73	**365**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2576.4	**3630**	>I	3.68	395.7	**1980**	>I	2.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-006	*037.4 037 (150-200)*
13165846-007	*038.5 038 (200-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
+++	*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*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 1	bg 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	**84.2**			85.6	**85.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**			5.2	**5.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**			3.2	**3.2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	64	**248**	--		65	**219**	--	
cadmium	mg/kg	0.49	**0.769**	WO	0.01	0.55	**0.812**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03	3.0	**9.32**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	36	**69.5**	IN	0.20	36	**64.7**	IN	0.16
kwik°	mg/kg	0.48	**0.678**	WO	0.01	0.61	**0.838**	IN	0.02
lood	mg/kg	88	**133**	WO	0.17	98	**143**	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.93	**0.93**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.9**	WO	0.04	9.7	**25.7**	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	150	**338**	IN	0.34	130	**270**	IN	0.22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.06	**0.06**	-	
acenafteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-		0.22	**0.22**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-		0.49	**0.49**	-	
pyreen	mg/kg	0.70	**0.7**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	**0.52**	-		0.38	**0.38**	-	
chryseen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.70	**0.7**	-		0.56	**0.56**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	**0.54**	-		0.43	**0.43**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		0.35	**0.35**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.29	**0.29**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.84	**3.84**	WO	0.06	2.78	**2.78**	WO	0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	5.49	**5.49**	--		3.938	**3.94**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**1.35**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-		1.1	**2.12**	-	
PCB 101	ug/kg	4.3	**10.5**	-		5.0	**9.62**	-	
PCB 118	ug/kg	2.4	**5.85**	-		2.6	**5**	-	
PCB 138	ug/kg	13	**31.7**	-		7.6	**14.6**	-	
PCB 153	ug/kg	9.7	**23.7**	-		9.1	**17.5**	-	
PCB 180	ug/kg	6.0	**14.6**	-		6.1	**11.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.8	**89.8**	IN	0.07	32.2	**61.9**	IN	0.04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	<5	**6.73**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**17.1**	--	-	<5	**6.73**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	31	**75.6**	--	-	16	**30.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**46.3**	--	-	11	**21.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**146**	<=AW	-0.01	30	**57.7**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-001	*bg 1 bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)*
13151911-002	*bg 2 bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 010 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 1	og 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.9	**86.9**			86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31	5.5	**16**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.01	**0.01**	-	
pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.277	**0.277**	<=AW	-0.03	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.423	**0.423**	--		0.157	**0.157**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-003	*og 1 og 1 001 (50-100) 005 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)*
13151911-004	*og 2 og 2 002 (50-100) 003 (50-100) 006 (50-100) 010 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 4 001 (100-150)	bg 4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	**82.6**			85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			5.3	**5.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.3	**1.3**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--		41	**159**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.30	**0.448**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	2.5	**8.79**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	20	**37.2**	<=AW	-0.02
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.30	**0.42**	WO	0.01
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	130	**193**	WO	0.30
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.66	**0.66**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31	8.1	**23.6**	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	72	**158**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.38	**0.38**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.74	**0.74**	-	
pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.60	**0.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.34	**0.34**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.48	**0.48**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.36	**0.36**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.29	**0.29**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.26	**0.26**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	**0.105**	<=AW	-0.04	3.04	**3.04**	WO	0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.195	**0.195**	--		4.27	**4.27**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.32**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.32**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**5.28**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.3	**2.45**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.2	**6.04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		4.0	**7.55**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**5.28**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	15.5	**29.2**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	11	**20.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**13.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**26.4**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151911-005	*og 4 001 (100-150) 008 (100-150) 009 (100 - 150)*
13151981-001	*bg 4 bg 4 020 (0-50) 021 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 5	dog 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	89.8	**89.8**			79.5	**79.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	<=AW	-0.06	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	6.0	**12.4**	<=AW	-0.18	7.8	**15.8**	<=AW	-0.16
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00	0.35	**0.5**	WO	0.01
lood	mg/kg	18	**28.3**	<=AW	-0.05	48	**74.7**	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33	6.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	36	**85.4**	<=AW	-0.09	52	**122**	<=AW	-0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-		0.27	**0.27**	-	
pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.14	**0.14**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.13	**0.13**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	**1.5**	<=AW	0.00	1.077	**1.08**	<=AW	-0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.082	**2.08**	--		1.529	**1.53**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	**6**	-		5.2	**20**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**5.38**	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	**11**	-		8.8	**33.8**	-	
PCB 153	ug/kg	2.5	**12.5**	-		10	**38.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**8**	-		8.4	**32.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.6	**48**	IN	0.03	35.2	**135**	IN	0.12
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	15	**57.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**	--	-	6	**23.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	20	**76.9**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		56	**56**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-002	*bg 5 bg 5 022 (0-50) 039 (5-50) 040 (0-50)*
13151981-003	*dog 1 dog 1 022 (100-150) 023 (150-200) 024 (150-200) 039 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 2	og 5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	**78.9**			81.4	**81.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.8	**5.8**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	29	**112**	--		44	**116**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.50	**0.763**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	2.7	**6.71**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	8.3	**17.2**	<=AW	-0.15	23	**40.2**	WO	0.00
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00	0.51	**0.683**	WO	0.01
lood	mg/kg	35	**55.1**	WO	0.01	71	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.77	**0.77**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.5	**16**	<=AW	-0.29	8.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	44	**104**	<=AW	-0.06	110	**212**	IN	0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.05	**0.05**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.19	**0.19**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.37	**0.37**	-	
pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.30	**0.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.23	**0.23**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.22	**0.22**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.35	**0.35**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.25	**0.25**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.22	**0.22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.21	**0.21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.7	**0.7**	<=AW	-0.02	1.92	**1.92**	WO	0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.016	**1.02**	--		2.734	**2.73**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	**8**	-		<1	**2**	-	
PCB 52	ug/kg	11	**55**	-		2.6	**7.43**	-	
PCB 101	ug/kg	33	**165**	-		15	**42.9**	-	
PCB 118	ug/kg	16	**80**	-		7.2	**20.6**	-	
PCB 138	ug/kg	44	**220**	-		19	**54.3**	-	
PCB 153	ug/kg	45	**225**	-		25	**71.4**	-	
PCB 180	ug/kg	30	**150**	-		16	**45.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	180.6	**903**	NT	0.90	85.5	**244**	IN	0.23
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**10**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	7	**20**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	23	**65.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	11	**31.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	40	**114**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	68	**68**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-004	*dog 2 dog 2 022 (150-200) 023 (100-150) 024 (100-150)*
13151981-006	*og 5 og 5 020 (50-100) 021 (50-100) 022 (80-100)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 6	bg 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.1	**86.1**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			2.7	**2.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.7	**1.7**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.233**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	2.1	**7.38**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	9.7	**19.6**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0862**	<=AW	0.00	0.09	**0.129**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	**20.5**	<=AW	-0.06	27	**42**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	<=AW	-0.32	6.3	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	20	**47.5**	<=AW	-0.16	37	**86.3**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.90	**0.9**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.39	**0.39**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		1.2	**1.2**	-	
pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.81	**0.81**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.55	**0.55**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.56	**0.56**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.47	**0.47**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.26	**0.26**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.25	**0.25**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	**0.547**	<=AW	-0.02	5.077	**5.08**	WO	0.09
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.793	**0.793**	--		6.961	**6.96**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 52	ug/kg	22	**110**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 101	ug/kg	72	**360**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 118	ug/kg	34	**170**	-		<1	**2.59**	-	
PCB 138	ug/kg	95	**475**	-		1.3	**4.81**	-	
PCB 153	ug/kg	88	**440**	-		1.6	**5.93**	-	
PCB 180	ug/kg	63	**315**	-		<1	**2.59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	374.7	**1870**	NT>I	1.89	6.4	**23.7**	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	49	**181**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-	45	**167**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	18	**66.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	110	**407**	IN	0.05
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride+++	mg/kg	30	**30**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13151981-007	*og 6 og 6 023 (50-100) 024 (50-100) 039 (50-100) 040 (50-80)*
13154623-001	*bg 10 bg 10 017 (0-50) 018 (7-50) 019 (5-50) 030 (5-50)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 11	bg 12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.4	**79.4**			75.2	**75.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	**6**			10.4	**10.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	**8.8**			8.3	**8.3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	49	**103**	--		<20	**30.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.65	**0.868**	WO	0.02	<0.2	**0.162**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	3.7	**7.46**	<=AW	-0.04	1.8	**3.75**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	29	**43.7**	WO	0.02	<5	**4.81**	<=AW	-0.23
kwik°	mg/kg	0.35	**0.44**	WO	0.01	<0.05	**0.043**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	72	**94.4**	WO	0.09	<10	**8.66**	<=AW	-0.09
molybdeen	mg/kg	0.60	**0.6**	<=AW	0.00	0.72	**0.72**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	**22.3**	<=AW	-0.19	6.0	**11.5**	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	120	**197**	WO	0.10	<20	**21.7**	<=AW	-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.00673**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.02	**0.0135**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.0135**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.0135**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		<0.01	**0.00673**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.00673**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**	-		<0.01	**0.00673**	-	
pyreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.01	**0.00673**	-	
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		<0.01	**0.00673**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		<0.01	**0.00673**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.01	**0.00673**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.02	**0.0135**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		<0.01	**0.00673**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		<0.01	**0.00673**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	0.07	**0.0673**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.298	**2.3**	--		0.154	**0.148**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.17**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 52	ug/kg	2.4	**4**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 101	ug/kg	7.2	**12**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 118	ug/kg	5.9	**9.83**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 138	ug/kg	12	**20**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 153	ug/kg	9.2	**15.3**	-		<1	**0.673**	-	
PCB 180	ug/kg	5.2	**8.67**	-		<1	**0.673**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	42.6	**71**	IN	0.05	4.9	**4.71**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.83**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.83**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**23.3**	--	-	<5	**3.37**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**18.3**	--	-	<5	**3.37**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**33.3**	<=AW	-0.03	<20	**13.5**	<=AW	-0.04
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-002	*bg 11 bg 11 029a (0-50)*
13154623-003	*bg 12 bg 12 042 (0-50) 047 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 13	bg 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	**85.2**			92.9	**92.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	**4.2**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	**6.6**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	32	**78.7**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.367**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.5	**5.85**	<=AW	-0.05	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**25.1**	<=AW	-0.10	14	**29**	<=AW	-0.07
kwik°	mg/kg	0.21	**0.276**	WO	0.00	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	50	**69.9**	WO	0.04	14	**22**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.0	**16.9**	<=AW	-0.28	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	60	**110**	<=AW	-0.05	24	**56.9**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		0.07	**0.07**	-	
pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		0.05	**0.05**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.07	**1.07**	<=AW	-0.01	0.347	**0.347**	<=AW	-0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.548	**1.55**	--		0.543	**0.543**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.67**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.67**	-		6.6	**33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.67**	-		22	**110**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.67**	-		15	**75**	-	
PCB 138	ug/kg	1.8	**4.29**	-		27	**135**	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	**3.1**	-		23	**115**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.67**	-		15	**75**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	**15.7**	<=AW	-	109.3	**546**	NT	0.54
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.33**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.33**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**23.8**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**19**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33.3**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-004	*bg 13 bg 13 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 034 (0-50)*
13154623-005	*bg 14 bg 14 043 (5-50) 050 (5-50) 052 (5-50)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 7	bg 8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.9	**79.9**			78.6	**78.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	**6.5**			8.1	**8.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	**6.9**			10	**10**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	35	**84.1**	--		50	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.322**	<=AW	-0.02	0.53	**0.65**	WO	0.00
kobalt	mg/kg	2.7	**6.18**	<=AW	-0.05	3.4	**6.38**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	21	**32.8**	<=AW	-0.05	27	**37.6**	<=AW	-0.02
kwik°	mg/kg	0.33	**0.425**	WO	0.01	0.39	**0.475**	WO	0.01
lood	mg/kg	54	**72.4**	WO	0.05	82	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	8.7	**18**	<=AW	-0.26	11	**19.2**	<=AW	-0.24
zink	mg/kg	82	**143**	WO	0.00	110	**167**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.07	**0.07**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.18	**0.18**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.11	**0.11**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.32	**0.32**	-		0.79	**0.79**	-	
pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.62	**0.62**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.55	**0.55**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.51	**0.51**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.65	**0.65**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.28	**0.28**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.45	**0.45**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.30	**0.3**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.30	**0.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.57	**1.57**	WO	0.00	3.49	**3.49**	WO	0.05
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.228	**2.23**	--		4.984	**4.98**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.1	**1.69**	-		<1	**0.864**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.08**	-		<1	**0.864**	-	
PCB 101	ug/kg	2.7	**4.15**	-		3.7	**4.57**	-	
PCB 118	ug/kg	2.2	**3.38**	-		2.7	**3.33**	-	
PCB 138	ug/kg	5.6	**8.62**	-		8.0	**9.88**	-	
PCB 153	ug/kg	5.8	**8.92**	-		5.7	**7.04**	-	
PCB 180	ug/kg	4.0	**6.15**	-		4.0	**4.94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.1	**34**	WO	0.01	25.5	**31.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.38**	--	-	<5	**4.32**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12.3**	--	-	6	**7.41**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**26.2**	--	-	22	**27.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**24.6**	--	-	18	**22.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**61.5**	<=AW	-0.03	50	**61.7**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-006	*bg 7 bg 7 037 (0-50) 044 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 058 (0-50)*
13154623-007	*bg 8 bg 8 053 (0-50) 054 (0-50) 055 (0-50) 057 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 9	og 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.2	**91.2**			78.4	**78.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	23	**89.1**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	9.5	**19.7**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.13	**0.187**	WO	0.00
lood	mg/kg	10	**15.7**	<=AW	-0.07	27	**42.5**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.5	**16**	<=AW	-0.29	6.0	**17.5**	<=AW	-0.27
zink	mg/kg	24	**56.9**	<=AW	-0.14	33	**78.3**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.17	**0.17**	-	
pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.08	**0.08**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	**0.507**	<=AW	-0.03	0.707	**0.707**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.753	**0.753**	--		1.033	**1.03**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.9	**9.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**10.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.6	**13**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**9**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	10.5	**52.5**	IN	0.03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	**75**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0.01	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-008	*bg 9 bg 9 013 (6-50) 014 (5-50) 015 (6-50) 016 (7-50)*
13154623-009	*og 10 og 10 017 (150-200) 018 (70-120) 019 (100-150) 030 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 11	og 12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	**79.7**			79.4	**79.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**			8.6	**8.6**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	29	**89.9**	--		<20	**29.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.37	**0.587**	<=AW	0.00	<0.2	**0.219**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	**7.5**	<=AW	-0.04	2.0	**4.08**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	18	**33.5**	<=AW	-0.04	15	**25.3**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.26	**0.358**	WO	0.01	0.13	**0.169**	WO	0.00
lood	mg/kg	57	**84.7**	WO	0.07	24	**33.7**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.5	**18.8**	<=AW	-0.25	6.1	**11.5**	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	63	**132**	<=AW	-0.01	43	**76.4**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-		0.43	**0.43**	-	
pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		0.39	**0.39**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.42	**0.42**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.32	**0.32**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.21	**0.21**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.21	**0.21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.72	**1.72**	WO	0.01	2.037	**2.04**	WO	0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.478	**2.48**	--		2.975	**2.98**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-		13	**65**	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	**6.25**	-		40	**200**	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	**4.06**	-		28	**140**	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	**9.06**	-		37	**185**	-	
PCB 153	ug/kg	2.7	**8.44**	-		30	**150**	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	**5.94**	-		13	**65**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.2	**38.1**	WO	0.02	161.7	**808**	NT	0.80
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**37.5**	--	-	12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**28.1**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**62.5**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride[+++]	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-010	*og 11 og 11 029a (50-100) 031 (100-150) 032 (130-180) 051 (150-200)*
13154623-011	*og 12 og 12 042 (50-100) 043 (100-150) 047 (120-170) 048 (50-100) 049 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 13	og 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.1	**81.1**			75.5	**75.5**		
gewicht artefacten	g	<1				11			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**			5.5	**5.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			7.1	**7.1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		46	**109**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.30	**0.417**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	3.2	**7.22**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	**20.5**	<=AW	-0.13	140	**223**	NT>I	1.22
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.00	0.32	**0.414**	WO	0.01
lood	mg/kg	28	**43.8**	<=AW	-0.01	94	**128**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.4	**18.7**	<=AW	-0.25	10	**20.5**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	32	**75.4**	<=AW	-0.11	120	**211**	IN	0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.06	**0.06**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.21	**0.21**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.76	**0.76**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.23	**0.23**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		1.1	**1.1**	-	
pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.85	**0.85**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.56	**0.56**	-	
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.54	**0.54**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.70	**0.7**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.51	**0.51**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.37	**0.37**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.36	**0.36**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.077	**1.08**	<=AW	-0.01	4.77	**4.77**	WO	0.08
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.549	**1.55**	--		6.79	**6.79**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**1.27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**	-		22	**40**	-	
PCB 101	ug/kg	4.6	**20**	-		64	**116**	-	
PCB 118	ug/kg	4.5	**19.6**	-		55	**100**	-	
PCB 138	ug/kg	7.2	**31.3**	-		49	**89.1**	-	
PCB 153	ug/kg	6.3	**27.4**	-		43	**78.2**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**14.3**	-		15	**27.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27.3	**119**	IN	0.10	248.7	**452**	IN	0.44
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**6.36**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	10	**18.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**30.4**	--	-	21	**38.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	11	**20**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	-0.03	40	**72.7**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		67	**67**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-012	*og 13 og 13 026 (50-100) 027 (100-150) 028 (150-200) 034 (50-100)*
13154623-013	*og 14 og 14 034 (100-150) 057 (50-100) 058 (100-120)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 7	og 8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**			81.0	**81**		
gewicht artefacten	g	7.5				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**			2.2	**2.2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**47.7**	--		<20	**52.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.24**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.1	**6.59**	<=AW	-0.05	2.4	**8.26**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	21	**41.4**	WO	0.01	8.5	**17.5**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.16	**0.225**	WO	0.00	0.13	**0.186**	WO	0.00
lood	mg/kg	31	**47.6**	<=AW	-0.01	27	**42.3**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.6	**17.6**	<=AW	-0.27	6.6	**18.9**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	44	**98.2**	<=AW	-0.07	27	**63.4**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.34	**0.34**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.65	**0.65**	-	
pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.49	**0.49**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.34	**0.34**	-	
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.28	**0.28**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.20	**0.2**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.19	**0.19**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	**0.807**	<=AW	-0.02	2.59	**2.59**	WO	0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.169	**1.17**	--		3.602	**3.6**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	10	**43.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 101	ug/kg	32	**139**	-		3.0	**15**	-	
PCB 118	ug/kg	21	**91.3**	-		1.5	**7.5**	-	
PCB 138	ug/kg	35	**152**	-		4.6	**23**	-	
PCB 153	ug/kg	33	**143**	-		4.7	**23.5**	-	
PCB 180	ug/kg	18	**78.3**	-		3.7	**18.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	149.7	**651**	NT	0.64	19.4	**97**	IN	0.08
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**26.1**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-014	*og 7 og 7 037 (50-100) 044 (50-100) 045 (50-100) 046 (50-100) 058 (50-100)*
13154623-015	*og 8 og 8 050 (150-200) 052 (100-150) 053 (150-200) 054 (50-100) 055 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 9	bg 15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**			80.9	**80.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			5.0	**5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			2.4	**2.4**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		75	**277**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.35	**0.527**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	3.5	**11.8**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	33	**61.1**	IN	0.14
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00	0.47	**0.655**	WO	0.01
lood	mg/kg	11	**17.3**	<=AW	-0.07	87	**129**	WO	0.16
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	<=AW	-0.32	12	**33.9**	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	22	**52.2**	<=AW	-0.15	150	**325**	IN	0.32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.43	**0.43**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.13	**0.13**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.86	**0.86**	-	
pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.66	**0.66**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.47	**0.47**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.41	**0.41**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.62	**0.62**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.49	**0.49**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.41	**0.41**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.38	**0.38**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.327	**0.327**	<=AW	-0.03	3.88	**3.88**	WO	0.06
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.493	**0.493**	--		5.38	**5.38**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**4.2**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**1.4**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		5.5	**11**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.5	**7**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.7	**3.4**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	14.9	**29.8**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**12**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	17	**34**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**40**	--	-	14	**28**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	40	**80**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154623-016	*og 9 og 9 013 (100-150) 014 (50-100) 015 (100-150) 016 (50-100)*
13156591-001	*bg 15 bg 15 011 (7-50) 033 (5-50) 035 (10-50) 036 (10-50) 056 (8-50)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 15	bg 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	79.8	**79.8**			88.3	**88.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.8	**2.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**			3.2	**3.2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	38	**101**	--		22	**74.1**	--	
cadmium	mg/kg	0.22	**0.343**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.228**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	**6.51**	<=AW	-0.05	2.4	**7.46**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	20	**35.6**	<=AW	-0.03	10	**19.4**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.24	**0.323**	WO	0.00	0.12	**0.168**	WO	0.00
lood	mg/kg	120	**174**	WO	0.26	29	**44**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.0	**17.8**	<=AW	-0.26	6.0	**15.9**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	84	**164**	WO	0.04	49	**108**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.46	**0.46**	-		0.10	**0.1**	-	
pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.08	**0.08**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.93	**1.93**	WO	0.01	0.547	**0.547**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	2.718	**2.72**	--		0.803	**0.803**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 52	ug/kg	5.5	**18.3**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 101	ug/kg	22	**73.3**	-		2.1	**7.5**	-	
PCB 118	ug/kg	18	**60**	-		1.6	**5.71**	-	
PCB 138	ug/kg	23	**76.7**	-		2.6	**9.29**	-	
PCB 153	ug/kg	20	**66.7**	-		1.9	**6.79**	-	
PCB 180	ug/kg	8.0	**26.7**	-		<1	**2.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	97.2	**324**	IN	0.31	10.3	**36.8**	WO	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**23.3**	--	-	6	**21.4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23.3**	--	-	5	**17.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	-0.03	<20	**50**	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13156591-002	*og 15 og 15 033 (50-100) 035 (100-150) 055 (150-200)*
13160884-001	*bg 3 bg 3 004 (5-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	bg 6	dog 3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	80.4	**80.4**			88.5	**88.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**			2.0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	**6.3**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	96	**242**	--		37	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0.77	**1.02**	WO	0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.0	**9.56**	<=AW	-0.03	2.9	**10.2**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	55	**85.9**	IN	0.31	15	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	1.8	**2.33**	IN	0.06	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	150	**201**	WO	0.31	22	**34.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	0.83	**0.83**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	13	**27.9**	<=AW	-0.11	9.7	**28.3**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	210	**370**	IN	0.40	83	**197**	WO	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.01	**0.01**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.20	**0.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.37	**0.37**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.0	**2**	-		0.37	**0.37**	-	
pyreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.29	**0.29**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	**1.3**	-		0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.97	**0.97**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	**1**	-		0.14	**0.14**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.32	**9.32**	IN	0.20	1.28	**1.28**	<=AW	-0.01
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	12.89	**12.9**	--		1.818	**1.82**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.986**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	2.0	**2.82**	-		8.2	**41**	-	
PCB 101	ug/kg	13	**18.3**	-		36	**180**	-	
PCB 118	ug/kg	6.5	**9.15**	-		16	**80**	-	
PCB 138	ug/kg	22	**31**	-		42	**210**	-	
PCB 153	ug/kg	24	**33.8**	-		43	**215**	-	
PCB 180	ug/kg	16	**22.5**	-		29	**145**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	84.2	**119**	IN	0.10	174.9	**874**	NT	0.87
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.93**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	28	**39.4**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	33	**46.5**	--	-	14	**70**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	**36.6**	--	-	11	**55**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**127**	<=AW	-0.01	30	**150**	<=AW	-0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		56	**56**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-002	*bg 6 bg 6 025 (0-50) 038 (0-50)*
13160884-003	*dog 3 dog 3 002 (160-200) 002 (200-250) 002 (250-300) 002 (300-350)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 4	dog 5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.3	**81.3**			45.0	**45**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	2.7	**9.49**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0862**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	10	**15.7**	<=AW	-0.07	11	**17.3**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.2	**12.2**	<=AW	-0.35	7.3	**21.3**	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		0.05	**0.05**	-	
pyreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.59**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	**0.45**	-		0.03	**0.03**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.05	**3.05**	WO	0.04	0.257	**0.257**	<=AW	-0.03
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	4.418	**4.42**	--		0.485	**0.485**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	8	**40**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		53	**53**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-004	*dog 4 dog 4 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250)*
13160884-005	*dog 5 dog 5 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (250-300) 004 (300-350) 007_N (350-400) 007_N (400-450)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	dog 6	og 16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.2	**82.2**			72.9	**72.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**			6.0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			8.5	**8.5**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		110	**235**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.57	**0.764**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	4.2	**8.63**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	26	**39.5**	<=AW	0.00
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.37	**0.467**	WO	0.01
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	69	**90.9**	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.9	**11.4**	<=AW	-0.36	12	**22.7**	<=AW	-0.19
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	150	**249**	IN	0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.33	**0.33**	-	
pyreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.22	**0.22**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.25	**0.25**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.17	**0.17**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.14	**0.14**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	<=AW	-0.04	1.45	**1.45**	<=AW	0.00
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.167	**0.167**	--		2.058	**2.06**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**4.67**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		51	**85**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		220	**367**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		96	**160**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		290	**483**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		300	**500**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		210	**350**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	1169.8	**1950**	NT>I	1.97
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**5.83**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**10**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	39	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	52	**86.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	100	**167**	<=AW	0.00
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-006	*dog 6 dog 6 005 (200-250) 005 (250-300) 005 (300-350) 007_N (200-250) 007_N (250-300) 007_N (300-350)*
13160884-007	*og 16 og 16 037 (100-150) 038 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 17	og 18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	**78.9**			78.6	**78.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	<=AW	-0.04	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**30.1**	<=AW	-0.07	24	**49.3**	WO	0.06
kwik°	mg/kg	0.18	**0.257**	WO	0.00	0.06	**0.0861**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	39	**60.4**	WO	0.02	25	**39.2**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	<=AW	-0.23	5.0	**14.6**	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	53	**123**	<=AW	-0.03	34	**80.3**	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.03	**0.03**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		0.21	**0.21**	-	
pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.11	**0.11**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.11	**0.11**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.177	**1.18**	<=AW	-0.01	0.917	**0.917**	<=AW	-0.02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.649	**1.65**	--		1.315	**1.32**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.0	**3.45**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 52	ug/kg	16	**55.2**	-		5.8	**26.4**	-	
PCB 101	ug/kg	77	**266**	-		16	**72.7**	-	
PCB 118	ug/kg	28	**96.6**	-		12	**54.5**	-	
PCB 138	ug/kg	95	**328**	-		13	**59.1**	-	
PCB 153	ug/kg	120	**414**	-		12	**54.5**	-	
PCB 180	ug/kg	78	**269**	-		4.3	**19.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	415	**1430**	NT>I	1.44	63.8	**290**	IN	0.28
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**17.2**	--	-	9	**40.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**72.4**	--	-	10	**45.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**65.5**	--	-	8	**36.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**138**	<=AW	-0.01	30	**136**	<=AW	-0.01
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride+++	mg/kg	33	**33**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-008	*og 17 og 17 025 (100-150) 037 (150-200) 038 (200-250) 044 (150-200) 045 (100-150)*
13160884-009	*og 18 og 18 005 (100-150) 007_N (100-150) 008 (150-200) 010 (130-180) 011 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)	De Mirandabad (grond algemene kwaliteit)
Monsteromschrijving	og 3	veen 001 (400-450)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.3	**89.3**			50.5	**50.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**			20.4	**20.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**			20	**20**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	160	**564**	--		63	**75.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW	-0.03	0.25	**0.203**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.9	**6.14**	<=AW	-0.05	5.1	**6.04**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	5.6	**11.3**	<=AW	-0.19	59	**54.1**	IN	0.09
kwik°	mg/kg	0.09	**0.128**	<=AW	0.00	1.1	**1.1**	IN	0.03
lood	mg/kg	20	**31**	<=AW	-0.04	250	**235**	IN	0.39
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.92	**0.92**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.3	**14.5**	<=AW	-0.32	18	**21**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	35	**79.8**	<=AW	-0.10	83	**82.6**	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.0245**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		0.05	**0.0245**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.0147**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.00343**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.06	**0.0294**	-	
pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.04	**0.0196**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.0098**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.0098**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.0245**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.0098**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.0098**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.00686**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.0147**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.0196**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	**0.234**	<=AW	-0.03	0.297	**0.146**	<=AW	-0.04
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.37	**0.37**	--		0.479	**0.235**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 101	ug/kg	2.3	**11.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 118	ug/kg	3.2	**16**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 138	ug/kg	4.8	**24**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 153	ug/kg	6.1	**30.5**	-		<1	**0.343**	-	
PCB 180	ug/kg	2.9	**14.5**	-		<1	**0.343**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.7	**104**	IN	0.09	4.9	**2.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**1.72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**1.72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	12	**5.88**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**40**	--	-	19	**9.31**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	30	**14.7**	<=AW	-0.04
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		240	**240**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160884-010	*og 3 og 3 004 (50-100) 007_N (50-100) 012 (50-100)*
13160884-011	*veen 001 (400-450) 002 (400-450) 004 (400-450)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:44)

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grind)
Monsteromschrijving	grind
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**52.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.13**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.17**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.3	**15.1**	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	<20	**32.7**	<=AW-0.18	
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	**0.01**	-	
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	0.073	**0.073**	<=AW-0.04	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	**0.157**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	1.0	**5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.8	**9**	-	
PCB 153	ug/kg	1.6	**8**	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	**5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	**37.5**	WO	0.02
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**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13161095-001	*grind grind 001 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	022.4	023.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	**80.5**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**			1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**			2.8	**2.8**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	13	**50**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	110	**423**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	440	**1690**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	180	**692**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	740	**2850**	-		1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	630	**2420**	-		1.5	**7.5**	-	
PCB 180	ug/kg	440	**1690**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2553	**9820**	NT>I	10.00	6.4	**32**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-001	*022.4 022.4 022 (150-200)*
13156589-002	*023.2 023.2 023 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	023.3	024.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	**79.7**			83.5	**83.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**7**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	6.4	**32**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-003	*023.3 023.3 023 (100-150)*
13156589-004	*024.2 024.2 024 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	024.3	039.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.3	**81.3**			81.2	**81.2**		
gewicht artefacten	g	<1				15			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1.6	**1.6**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.8	**14**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	**6.5**	-		3.0	**15**	-	
PCB 153	ug/kg	2.8	**14**	-		2.5	**12.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.9	**9.5**	-		1.3	**6.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.8	**44**	IN	0.02	11.7	**58.5**	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-005	*024.3 024.3 024 (100-150)*
13156589-006	*039.2 039.2 039 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	040.2	034.3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.6	**87.6**			80.1	**80.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**			0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5.1	**5.1**		
METALEN									
koper	mg/kg			-		27	**50.5**	WO	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		17	**85**	-	
PCB 101	ug/kg	2.9	**14.5**	-		76	**380**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**6**	-		66	**330**	-	
PCB 138	ug/kg	6.6	**33**	-		72	**360**	-	
PCB 153	ug/kg	6.0	**30**	-		71	**355**	-	
PCB 180	ug/kg	4.8	**24**	-		29	**145**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.9	**114**	IN	0.10	331.7	**1660**	NT>I	1.67

Monstercode	Monsteromschrijving
13156589-007	*040.2 040.2 040 (50-80)*
13160614-001	*034.3 034.3 034 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	037.2	042.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	**76.8**			79.4	**79.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**			2.9	**2.9**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**	-		<1	**2.41**	-	
PCB 101	ug/kg	2.5	**4.24**	-		2.2	**7.59**	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	**1.86**	-		1.2	**4.14**	-	
PCB 138	ug/kg	3.4	**5.76**	-		4.0	**13.8**	-	
PCB 153	ug/kg	3.6	**6.1**	-		3.8	**13.1**	-	
PCB 180	ug/kg	2.6	**4.41**	-		2.6	**8.97**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.6	**24.7**	WO	0.00	15.2	**52.4**	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-002	*037.2 037.2 037 (50-100)*
13160614-003	*042.2 042.2 042 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	043.1	043.3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.8	**90.8**			82.7	**82.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.8	**0.8**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.7	**8.5**	-		2.9	**14.5**	-	
PCB 52	ug/kg	39	**195**	-		130	**650**	-	
PCB 101	ug/kg	100	**500**	-		310	**1550**	-	
PCB 118	ug/kg	72	**360**	-		230	**1150**	-	
PCB 138	ug/kg	110	**550**	-		260	**1300**	-	
PCB 153	ug/kg	77	**385**	-		190	**950**	-	
PCB 180	ug/kg	38	**190**	-		74	**370**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	437.7	**2190**	NT>I	2.21	1196.9	**5980**	NT>I	6.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-004	*043.1 043.1 043 (5-50)*
13160614-005	*043.3 043.3 043 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	044.2	045.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.7	**92.7**			91.8	**91.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**			1.0	**1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.5	**7.5**	-		2.2	**11**	-	
PCB 101	ug/kg	7.2	**36**	-		8.7	**43.5**	-	
PCB 118	ug/kg	4.3	**21.5**	-		5.1	**25.5**	-	
PCB 138	ug/kg	9.5	**47.5**	-		11	**55**	-	
PCB 153	ug/kg	11	**55**	-		11	**55**	-	
PCB 180	ug/kg	5.8	**29**	-		5.7	**28.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	40	**200**	IN	0.18	44.4	**222**	IN	0.21

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-006	*044.2 044.2 044 (50-100)*
13160614-007	*045.2 045.2 045 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	046.2	047.4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	**85.8**			80.6	**80.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	**8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	100	**500**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	240	**1200**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	180	**900**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	150	**750**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	150	**750**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	57	**285**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	878.6	**4390**	NT>I	4.46	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-008	*046.2 046.2 046 (50-100)*
13160614-009	*047.4 047.4 047 (120-170)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	048.2	049.5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-14	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.0	**82**			81.1	**81.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	**13.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	1.9	**7.31**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	8.8	**33.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	7.7	**29.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	4.1	**15.8**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27.4	**105**	IN	0.09	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-010	*048.2 048.2 048 (50-100)*
13160614-011	*049.5 049.5 049 (170-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	050.1	052.1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.4	**92.4**			94.8	**94.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-012	*050.1 050.1 050 (5-50)*
13160614-013	*052.1 052.1 052 (5-50)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)
Monsteromschrijving	057.1	058.2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.5	**79.5**			84.0	**84**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		**5.6**			1.3	**1.3**		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	**5.6**				**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**				**25**		
METALEN									
koper	mg/kg	20	**35.5**	<=AW	-0.03			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	2.2	**3.93**	-		1.4	**7**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.25**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	2.7	**4.82**	-		1.3	**6.5**	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	**5.36**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	**2.68**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.5	**20.5**	WO	0.00	6.2	**31**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-014	*057.1 057.1 057 (50-100)*
13160614-015	*058.2 058.2 058 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	002.8	002.9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-18	Grond (AS3000)-19
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	**89.6**			88.8	**88.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			1.2	**1.2**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		4.0	**20**	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	**10**	-		22	**110**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**6**	-		8.8	**44**	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	**14.5**	-		40	**200**	-	
PCB 153	ug/kg	2.4	**12**	-		35	**175**	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	**7.5**	-		26	**130**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.4	**57**	IN	0.04	136.5	**682**	NT	0.68

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-002	*002.8 002 (200-250)*
13165846-003	*002.9 002 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB en koper)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	058.3	002.7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.1	**73.1**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		**7.8**			2.6	**2.6**		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	**7.8**				**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**				**25**		
METALEN									
koper	mg/kg	240	**387**	NT>I	2.31			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.897**	-		1.9	**7.31**	-	
PCB 52	ug/kg	29	**37.2**	-		41	**158**	-	
PCB 101	ug/kg	73	**93.6**	-		180	**692**	-	
PCB 118	ug/kg	61	**78.2**	-		92	**354**	-	
PCB 138	ug/kg	46	**59**	-		270	**1040**	-	
PCB 153	ug/kg	37	**47.4**	-		270	**1040**	-	
PCB 180	ug/kg	11	**14.1**	-		170	**654**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	257.7	**330**	IN	0.32	1024.9	**3940**	NT>I	4.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13160614-016	*058.3 058.3 058 (100-120)*
13165846-001	*002.7 002 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	002.10	025.2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-20	Grond (AS3000)-21
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.7	**87.7**			83.3	**83.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**			0.6	**0.6**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	6.3	**28.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	28	**127**	-		3.9	**19.5**	-	
PCB 118	ug/kg	13	**59.1**	-		2.0	**10**	-	
PCB 138	ug/kg	37	**168**	-		7.6	**38**	-	
PCB 153	ug/kg	37	**168**	-		6.8	**34**	-	
PCB 180	ug/kg	24	**109**	-		5.5	**27.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	146	**664**	NT	0.66	27.2	**136**	IN	0.12

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-004	*002.10 002 (300-350)*
13165846-005	*025.2 025 (100-150)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	037.4	038.5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-22	Grond (AS3000)-19
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.6	**74.6**			85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**			1.2	**1.2**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6.4	**9.01**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	120	**169**	-		21	**105**	-	
PCB 101	ug/kg	480	**676**	-		66	**330**	-	
PCB 118	ug/kg	210	**296**	-		25	**125**	-	
PCB 138	ug/kg	690	**972**	-		100	**500**	-	
PCB 153	ug/kg	640	**901**	-		110	**550**	-	
PCB 180	ug/kg	430	**606**	-		73	**365**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2576.4	**3630**	NT>I	3.68	395.7	**1980**	NT>I	2.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-006	*037.4 037 (150-200)*
13165846-007	*038.5 038 (200-250)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 09:55)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)	De Mirandabad (uitsplitsing PCB)
Monsteromschrijving	044.4	045.3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-23	Grond (AS3000)-13
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.7	**80.7**			88.1	**88.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**			1.0	**1**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	4.1	**19.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	2.2	**10.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	5.0	**23.8**	-		2.1	**10.5**	-	
PCB 153	ug/kg	5.1	**24.3**	-		1.3	**6.5**	-	
PCB 180	ug/kg	3.3	**15.7**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.1	**100**	IN	0.08	6.9	**34.5**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13165846-008	*044.4 044 (150-200)*
13165846-009	*045.3 045 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
+++	*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*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (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	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
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 beleidsregel Gemeente Amsterdam

17-8-2018 zaakdossiernummer ZD2018-002862

Alle waarden gecorrigeerd voor gehalte organische stof

Analyse		13160964-001	13160964-002	13160964-003	13160964-004	13160964-005	13160964-006
Projectnaam		193830	193830	193830	193830	193830	193830
Monsteromschrijving		pfas bg 1 pfas bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)	pfas bg 2 pfas bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)	pfas bg 3 pfas bg 3 004 (5-50) 011 (7-50)	pfas dog 1 pfas dog 1 005 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (130-180)	pfas dog 2 pfas dog 2 002 (200-250) 004 (150-200) 007_N (100-150) 011 (160-200)	pfas dog 3 pfas dog 3 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (350-400) 005 (250-300) 007_N (250-300)
droge stof	gew.-%	83,90	88,20	92,30	81,10	80,60	82,40
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	5,10	2,20	<0,5	<0,5	0,50	<0,5
Gecorigeerd voor organische stof gehalte							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kgds	0,39	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kgds	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kgds	3,73	2,86	1,05	<0,1	0,55	<0,1
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kgds	0,22	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kgds	4,12	3,18	1,40	<0,1	0,90	<0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kgds	5,10	4,55	1,05	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kgds	1,33	0,82	0,70	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kgds	6,47	5,45	1,75	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kgds						

Legenda		**PFOA**	**PFOS**
Niet verontreinigd	µg/kgds	<0,1	<0,1
Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk	µg/kgds	0,1 - 900	0,1 - 8
Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is	µg/kgds	>900	>8

Toetsing toepassingseis PFOS en PFOA

Monsteromschrijving		pfas bg 1 pfas	pfas bg 2 pfas	pfas bg 3 pfas	pfas dog 1	pfas dog 2	pfas dog 3
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kgds	4,12	3,18	1,40	<0,1	0,90	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kgds	6,47	5,45	1,75	<0,1	<0,1	<0,1

Toepassingseis		**PFOA**	**PFOS**
Niet ingedeeld in een bodemfunctieklasse (natuur/landbouw)	µg/kgds	≤7	≤3,2
Wonen	µg/kgds	≤89	≤5
Industrie	µg/kgds	≤900	≤8
Niet toepasbaar	µg/kgds	>900	>8

Toetsing beleidsregel Gemeente Amsterdam

17-8-2018 zaakdossiernummer ZD2018-002862

Alle waarden gecorrigeerd voor gehalte organische stof

Analyse		13160964-007	13160964-008	13160964-009
Projectnaam		193830	193830	193830
Monsteromschrijving		pfas og 1 pfas og 1 001 (50-100) 002 (100-140) 006 (50-100) 010 (50-100)	pfas og 2 pfas og 2 005 (50-100) 007_N (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100)	pfas og 3 pfas og 3 003 (50-100) 004 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)
droge stof	gew.-%	87,10	78,80	91,60
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	0,80	4,90	<0,5
Gecorigeerd voor organische stof gehalte				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kgds	0,65	0,27	0,55
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kgds	1,00	0,41	0,90
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kgds	1,20	0,24	1,50
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kgds	1,30	0,41	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kgds	2,55	0,65	1,85
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kgds			

Legenda

Niet verontreinigd	µg/kgds
Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk	µg/kgds
Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is	µg/kgds

Toetsing toepassingseis PFOS en PFOA

Monsteromschrijving		pfas og 1 pfas	pfas og 2 pfas	pfas og 3 pfas
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kgds	1,00	0,41	0,90
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kgds	2,55	0,65	1,85

Toepassingseis

Niet ingedeeld in een bodemfunctieklasse (natuur/landbouw)	µg/kgds
Wonen	µg/kgds
Industrie	µg/kgds
Niet toepasbaar	µg/kgds

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2019 - 16:12)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	De Mirandabad (pfas)
Monsteromschrijving	pfas bg 1	pfas bg 2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	**83.9**			88.2	**88.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**			2.2	**2.2**		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.20	0.2 ¤	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.9	1.9 WO	--		0.63	0.63 ¤	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ¤	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	-		0.70	0.7 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.6	2.6 WO	--		1.0	1 WO	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.68	0.68 ¤	-		0.18	0.18 ¤	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	3.3	3.3 NT	-		1.2	1.2 WO	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160964-001	*pfas bg 1 pfas bg 1 001 (0-50) 005 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)*
13160964-002	*pfas bg 2 pfas bg 2 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 007_N (0-50) 012 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2019 - 16:12)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	De Mirandabad (pfas)
Monsteromschrijving	pfas bg 3	pfas dog 1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.3	**92.3**			81.1	**81.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 ¤	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28 ¤	-		0.14	0.14 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 ¤	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.35	0.35 ¤	-		0.14	0.14 ¤	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160964-003	*pfas bg 3 pfas bg 3 004 (5-50) 011 (7-50)*
13160964-004	*pfas dog 1 pfas dog 1 005 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (130-180)*

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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2019 - 16:12)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	De Mirandabad (pfas)
Monsteromschrijving	pfas dog 2	pfas dog 3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.6	**80.6**			82.4	**82.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ¤	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	-		0.14	0.14 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	-		0.14	0.14 ¤	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160964-005	*pfas dog 2 pfas dog 2 002 (200-250) 004 (150-200) 007_N (100-150) 011 (160-200)*
13160964-006	*pfas dog 3 pfas dog 3 001 (300-350) 002 (350-400) 004 (350-400) 005 (250-300) 007_N (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2019 - 16:12)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (pfas)	De Mirandabad (pfas)
Monsteromschrijving	pfas og 1	pfas og 2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.1	**87.1**			78.8	**78.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			4.9	**4.9**		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	--		0.13	0.13 ¤	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.20	0.2 ¤	-		0.20	0.2 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24 ¤	--		0.12	0.12 ¤	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.26	0.26 ¤	-		0.20	0.2 ¤	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.51	0.51 ¤	-		0.32	0.32 ¤	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160964-007	*pfas og 1 pfas og 1 001 (50-100) 002 (100-140) 006 (50-100) 010 (50-100)*
13160964-008	*pfas og 2 pfas og 2 005 (50-100) 007_N (50-100) 008 (50-100) 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 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2019 - 16:12)

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (pfas)
Monsteromschrijving	pfas og 3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.6	**91.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ¤	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.30	0.3 ¤	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.37	0.37 ¤	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13160964-009	*pfas og 3 pfas og 3 003 (50-100) 004 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S 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*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

* 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

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 9

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	005-1-1	006-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	**10.5**	<=S	-	24	**24**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.7	**2.7**	<=S	-	3.0	**3**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
ijzer Totaal	µg/l			-		2200		-	
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.15	**0.15**	>S	0.00	0.21	**0.21**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
onopgel.best./zwev.stof	mg/l			-		<25		-	
monstervolume tbv analyse	ml			-		200		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13163866-001	*005-1-1 005 (170-270)*
13163866-002	*006-1-1 006 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	007_N-1-1	014-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	**10.5**	<=S	-	77	**77**	>S	0.05
cadmium	ug/l	0.20	**0.2**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	4.4	**4.4**	<=S	-	3.6	**3.6**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	**0.03**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13163866-003	*007_N-1-1 007_N (170-270)*
13162949-001	*014-1-1 014 (160-260)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	016-1-1	028-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	19	**19**	<=S	-	17	**17**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.8	**3.8**	<=S	-	2.8	**2.8**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	30	**30**	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	65	**65**	>S	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13162949-002	*016-1-1 016 (170-270)*
13162949-003	*028-1-1 028 (160-260)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	032-1-1	045-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	18	**18**	<=S	-	<15	**10.5**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.7	**2.7**	<=S	-	2.2	**2.2**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.04	**0.04**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13162949-004	*032-1-1 032 (170-270)*
13162949-005	*045-1-1 045 (190-290)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	048-1-1	053-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	**10.5**	<=S	-	<15	**10.5**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.5	**3.5**	<=S	-	3.2	**3.2**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13162949-006	*048-1-1 048 (170-270)*
13162949-007	*053-1-1 053 (160-260)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	057-1-1	025-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	**10.5**	<=S	-	<15	**10.5**	<=S	-
cadmium	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	3.0	**3**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.4	**2.4**	<=S	-	2.9	**2.9**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.2	**2.2**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	4.7	**4.7**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	31	**31**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13162949-008	*057-1-1 057 (150-250)*
13163866-004	*025-1-1 025 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2019 - 16:31)

Projectcode	193830
Projectnaam	De Mirandabad (grondwater)
Monsteromschrijving	038-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	46	**46**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	4.5	**4.5**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0.72	**0.72**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.29	**0.29**	>S	0.01
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13163866-005	*038-1-1 038 (170-270)*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage **5 Toetsingskaders PFAS**

Aantal pagina's: 1

Toetsingskaders PFAS

Bodemnormering

Op 17 juli 2018 heeft Gemeente Amsterdam de beleidsregel PFOS en PFOA Gemeente Amsterdam vastgesteld. In deze beleidsregel is opgenomen dat op gemeten gehalten van PFOS of PFOA de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing is, tenzij deze correctie leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg. Voor de gecorrigeerde gehalten en de grondwaterconcentraties zijn de volgende grenswaarden vastgelegd (tabel 1).

tabel 1: toetswaarden PFOS en PFOA conform beleidsregel Gemeente Amsterdam

Parameter	Grond (µg/kg) gecorrigeerd	Grondwater (µg/l)	Oordeel beleidsregel Gemeente Amsterdam
PFOS*	**< 0,1**	**< 0,01**	Niet verontreinigd
	0,1 - 8	**0,01 – 4,7**	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 8	**> 4,7**	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is
PFOA	**< 0,1**	**< 0,01**	Niet verontreinigd
	0,1 - 674	**0,01 – 0,39**	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 647	**> 0,39**	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

* Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze in de beleidsregel zoals die voor PFOS gelden. Indien sprake is van een combinatie-verontreiniging met meerdere individuele PFAS-verbindingen anders dan PFOS of PFOA, geldt aanvullend op de individuele beoordeling dat de som van die verontreinigingen beoordeeld wordt aan vier maal de waarden voor ernstige verontreiniging voor PFOS.

Hergebruik van PFAS-houdende grond

Landelijk beleid

Op 29 november 2019 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS en GenX die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2020 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. PFAS geldt daarna niet langer als niet-genormeerde stof. Dit betekent dat bij het toepassen van grond en baggerspecie de toepassingsnormen voor PFAS moeten worden gehanteerd. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) en GenX (HFPO-DA) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

tabel 2: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Bodemfunctieklasse	PFOS (totaal)	PFOA (totaal)	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau①				
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen/industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)				
N.v.t.	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau①				
N.v.t.	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden				
N.v.t.	0,1	0,1	0,1	0,1
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau②, met inbegrip van grootschalige toepassing				
N.v.t.	0,9	0,8	0,8	0,8

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

Amsterdams beleid

In Amsterdam gelden de volgende toepassingsnormen:

Bodemfunctieklasse	PFOS (ug/kg ds)	PFOA (ug/kg ds)
Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar	<1,0	<1,0
Niet ingedeeld - Toepasbaar	3,2	7,0
Wonen	5	89
Industrie	8	900

Bijlage **6 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (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 gehalte 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), polycyclische aromatische 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 **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Onafhankelijkheidsverklaring

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op werkzaamheden die conform artikel 15 en 17 van het Besluit bodemkwaliteit en de van toepassing zijnde normdocumenten worden uitgevoerd.

De veldwerkers, van wie de naam hieronder wordt vermeld, verklaren hiermee dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen.

Plaats: Zutphen

Datum: 18 december 2019

Projectnummer van BK ingenieurs B.V.: 193830

Bedrijfsnaam: De Klinker Milieu	
Achternaam en voorletters:	Handtekening:
Thijssen L.	b.a.

Bijlage **8 Bepaling veiligheidsklasse CROW 400**

Aantal pagina's: 1

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 27-12-2019 versie: 2.3
locatie: De Mirandabad te Amsterdam
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **PCB28**
  concentratie bodem:40 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB52**
  concentratie bodem:423 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB101**
  concentratie bodem:1690 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB118**
  concentratie bodem:692 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg

SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB138**
  concentratie bodem:2850 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB153**
  concentratie bodem:2420 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

- **PCB180**
  concentratie bodem:1690 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 1.72 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 2.3 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PCB28	40	0	nee	nee
PCB52	423	0	nee	nee
PCB101	1690	0	nee	nee
PCB118	692	0	nee	nee
PCB138	2850	0	nee	nee
PCB153	2420	0	nee	nee
PCB180	1690	0	nee	nee