



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

TOEKOMSTIG FOUNTAINFUEL STATION

ZAVENTEMBAAN ROTTERDAM AIRPORT

IN OPDRACHT VAN

ONTWIKKELINGSMAATSCHAPPIJ AIRPORTPLEIN

SEPTEMBER 2020



Project Naam	Bodemonderzoek Toekomstig Mobiliteitscentrum Zaventembaan Rotterdam Airport
Project Nummer	MS0032
Referentie klant	
Rapport versie	Definitief
Rapport Datum	September 2020
Klant naam	Ontwikkelingsmaatschappij Airportplein
Klant Adres	p/a Marlin Spike Hitch, Postbus 104, 2870 AC Schoonhoven
Project Leider	A.H. Stikker



SAMENVATTING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 Locatie beschrijving	5
2.2 Bestemming	5
2.3 Achtergrond-informatie	6
2.4 Hypothese	6
3 UITVOERING VELD- EN LAB-ONDERZOEK	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Het veldwerk	7
3.3 Het labwerk	8
4 BEVINDINGEN	10
4.1 Veldwaarnemingen	10
4.2 Analyseresultaten	10
5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN

1. Ligging locatie
2. Locatie overzicht, posities boringen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten



SAMENVATTING

Ambiente Nederland BV heeft bij monde van Marlin Spike Hitch opdracht gekregen van Ontwikkelingsmaatschappij Airportplein voor het updaten van een in 2018-2019 door RSM uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie "Zaventembaan Rotterdam Airport". Aanleiding voor het werk is het gewijzigde ontwikkelingsplan voor de locatie (nieuwbouw van een milieuvriendelijk tankstation op de locatie in plaats van het realiseren van een mobiliteitscentrum).

De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in onderstaand overzicht.

Zaventembaan Rotterdam Airport	
Aspect	Samenvatting
Ligging locatie	De locatie ligt in het zuidwestelijk deel van Rotterdam Airport op ongeveer 5,6 km ten noordwesten van het centrum van Rotterdam. De positie van de locatie is weergegeven in bijlage 1.
Locatie beschrijving	Het onderzoeksterrein betreft een braakliggend terrein van circa 2200 m2 aan de westzijde van de Zaventembaan.
Achtergrondinformatie	De locatie is gelegen in een deel van de Polder Zestienhoven, welke nog tot begin jaren 60 van de vorige eeuw een grotendeels agrarisch gebruik kende (waarschijnlijk weiland/grasland). Het vliegveld Zestienhoven in medio jaren 50 van de vorige eeuw ten noorden en noordwesten van de onderzoekslocatie aangelegd. Vanaf midden jaren 60 is de onderzoekslocatie voor zover bekend voor kleinschalige bedrijvigheid in gebruik geweest. De exacte activiteiten zijn echter niet bekend. De toenmalige opstallen zijn tussen 2015 en 2018 gesloopt. Op de locatie zal een milieuvriendelijk tankstation gebouwd worden.
Achtergrondinformatie (vervolg)	Er zijn geen gegevens beschikbaar van eerder op de locatie uitgevoerd onderzoek. Bekend is wel dat op het noordwestelijk deel van het terrein in 2018 een asbestsanering heeft plaatsgehad. Tijdens onderzoeken welke in het verleden op nabijgelegen locaties zijn uitgevoerd, zijn slechts lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetoond.



Resultaten grond- en grondwater-onderzoek	Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat lokaal sprake is van verontreinigingen in grond en grondwater. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, olie en PCB aangetroffen. De gemeten gehalten overschrijden de Achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater bleek sprake van een matige verontreiniging met lood (overschrijding Tussenwaarde) en lichte verontreinigingen met barium, koper, molybdeen en nikkel. Opgemerkt moet worden dat de Tussenwaarde geen formele status heeft en dat het loodgehalte formeel als licht verhoogd beschouwd zou moeten worden.
Aanbevelingen	De onderzoekshypothese (onverdachte locatie) wordt verworpen. Een nieuw onderzoek op basis van een bijgestelde onderzoekshypothese wordt echter niet zinvol geacht, gezien enerzijds de concentratieniveaus en anderzijds de mate van overschrijding van de Achtergrond- en Streefwaarden. Overwogen zou kunnen worden om het grondwater opnieuw te bemonsteren ten behoeve van een heranalyse op lood. Voorts verdient het aanbeveling documentatie met betrekking tot asbestonderzoek en -sanering op de ontwikkelingslocatie op te vragen.



1 INLEIDING

Ambiente Nederland BV heeft bij monde van Marlin Spike Hitch opdracht gekregen van Ontwikkelingsmaatschappij Airportplein voor het updaten van een in 2018-2019 door RSM uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie "Zaventembaan Rotterdam Airport". Aanleiding voor het werk is het gewijzigde ontwikkelingsplan voor de locatie (nieuwbouw van een milieuvriendelijk tankstation op de locatie in plaats van het realiseren van een mobiliteitscentrum).

Het onderzoek is gestart in april 2018. Daarbij bleek het noordwestelijke deel van de locatie niet toegankelijk vanwege een lopende asbestsanering. Besloten is toen de resultaten voor zover beschikbaar te rapporteren; dat rapport is door RSM uitgebracht in juni 2018.

Later is ook het noordwestelijke deel vrijgegeven voor het uitvoeren van bodemonderzoek en is ook op dit terreindeel bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het aanvullend werk zijn in februari 2019 door RSM aan de rapportage van juni 2018 toegevoegd.

Inmiddels is er een nieuw ontwikkelingsplan voor de locatie. Afgezien is van het eerder geplande mobiliteitscentrum: de locatie wordt ingericht als milieuvriendelijk tankstation ten behoeve van het tanken van waterstofgas en elektrisch laden. Voorliggend rapport vervangt de RSM rapportage van februari 2019.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Locatie beschrijving

Tabel 1 Locatie details

Adres	Zaventembaan Rotterdam Airport
Oppervlak	ca 2300 m ²
Kadastrale registratie	Overschie, Sectie B, nr 7393 (gedeeltelijk)
Coördinaten	x: 89.035 y: 440.431 z: NAP -4,7m
Eigenaar	Gemeente Rotterdam, met Rotterdam Airport Vastgoed BV als erfpachter.
Autoriteiten	Regionaal: Provincie Zuid-Holland Lokaal: Gemeente Rotterdam
Ligging locatie	De locatie ligt in het zuidwestelijk deel van Rotterdam Airport op ongeveer 5,6 km ten noordwesten van het centrum van Rotterdam. De positie van de locatie is weergegeven in bijlage 1.
Locatie beschrijving	Het onderzoeksterrein betreft een braakliggend terrein aan de westzijde van de Zaventembaan.

2.2 Bestemming

De bedrijfsmatige bestemming blijft ongewijzigd. Op de locatie zal o.a. een milieuvriendelijk tankstation worden ontwikkeld, waar waterstofgas getankt kan worden en waar elektrische auto's kunnen worden opgeladen. Het ontwikkelingsplan voorziet verder in de bouw van een kleine kiosk en de aanleg van parkeerplaatsen.



2.3 Achtergrond-informatie

De locatie is gelegen in een deel van de Polder Zestienhoven, welke nog tot begin jaren 60 van de vorige eeuw een grotendeels agrarisch gebruik kende (waarschijnlijk weiland/grasland). Het vliegveld Zestienhoven in medio jaren 50 van de vorige eeuw ten noorden en noordwesten van de onderzoekslocatie aangelegd.

Vanaf midden jaren 60 is de onderzoekslocatie voor zover bekend voor kleinschalige bedrijvigheid in gebruik geweest. De exacte activiteiten zijn echter niet bekend. De toenmalige opstallen zijn tussen 2015 en 2018 gesloopt.

Er zijn geen gegevens beschikbaar van eerder op de locatie uitgevoerd onderzoek. Bekend is wel dat op het noordwestelijk deel van het terrein in 2018 een asbestsanering heeft plaatsgehad (rapportage niet beschikbaar).

Door RSM zijn in het verleden verschillende locaties op Rotterdam Airport onderzocht. In november 2015 is een onderzoek uitgevoerd op de Fairoaksbaan ca 600m ten zuidoosten van de huidige locatie. Daarbij zijn in het grondwater geen oliecomponenten aangetroffen. In juni 2016 is een locatie op Rotterdam Airportplein onderzocht in verband met de bouw van een nieuw hotel (ca 450m ten zuidoosten van de huidige locatie). Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen en in het grondwater lichte verontreinigingen met barium en xylenen aangetroffen.

In 2012 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een te bouwen hotel ca 500m ten oosten van de huidige locatie. In de grond is een lichte verontreiniging met kobalt aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd met benzeen, naftaleen, en dichlooretheen.

2.4 Hypothese

Bij gebrek aan details omtrent de historie van het terrein en de resultaten van bodemonderzoeken in de nabijheid van de locatie, is besloten deze als zijnde onverdacht te onderzoeken.



3 UITVOERING VELD- EN LAB-ONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden, te weten het zintuiglijk onderzoek, de bemonstering van grondwater en de analyse van de monsters, zijn uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde NVN/NEN en BRL2000 en BRL2100 richtlijnen.

3.2 Het veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de BRL 2000 en de onderliggende VKB protocollen 2000 en 2001 door de heren G. Baars en J. Munneke van APS Milieu uit Haarlem in opdracht van RSM uit Amsterdam.

Op 12 april 2018 zijn verspreid over het zuidoostelijk deel van de ontwikkelingslocatie zeven boringen verricht tot dieptes variërend van 0,5 tot 2,5 m minus maaiveld (-mv). Boring 01 is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 1,5-2,5 m -mv) ter bemonstering van het grondwater.

Een deel van de geplande boringen kon in 2018 niet worden uitgevoerd omdat het noordelijk deel van de ontwikkelingslocatie met hekken was afgezet in verband met een asbestsanering.

Het grondwater is met van behulp van een slangenpomp bemonsterd op 24 mei 2018. Voorafgaand aan de feitelijke bemonstering is het grondwaterpeil opgenomen en zijn aan het opgepompte water de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC), temperatuur en troebelheid (NTU) bepaald.

Na vrijgave na de asbestsanering zijn op 11 februari 2019 op het noordwestelijke terreindeel 5 boringen verricht tot dieptes variërend van 0,5 tot 2 m -mv.

Voor de posities van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.



3.3 Het labwerk

In totaal zijn 5 grondmengmonsters, 2 separate grondmonsters en 1 grondwatermonster onderzocht op de parameters uit de Standaard NEN pakketten.

De analyses zijn conform het AS3000 kwaliteitsprotocol uitgevoerd door Omegam in Amsterdam.

Een meng- en analyseschema betreffende de grond is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2 Meng- en analyseschema grondmonsters

Monster	Diepte (m-mv)	Materiaal	Boring nummers	Standaard NEN pakket	Lutum	Humus
MMb1	0-0,5	Zand	1,5,7,9	x	x	x
MMb2	0-0,5	Zand	2,4,6	x	x	x
MMb3	0-0,5	Zand	8,10,11,12	x	x	x
MMo1	0,5-2	Klei	1,2	x	x	x
MMo2	0,9-1,9	Klei	3	x	x	x
3-1	0-0,5	Baksteenhoudende klei	3	x	x	x
3-2	0,5-0,9	Veen	3	x	x	x

Er zijn binnen het huidige onderzoek geen monsters op asbest onderzocht, aangezien parallel aan voorliggend onderzoek een oriënterend asbest-onderzoek is uitgevoerd.

Een analyseschema betreffende het grondwater is opgenomen in onderstaande tabel.



Tabel 3 Analyseschema grondwater

ANALYSESCHEMA GRONDWATER		
Peilbuis	Diepte (m-mv)	Standaard NEN 5740 pakket
1	1,5-2,5	x



4 BEVINDINGEN

4.1 Veldwaarnemingen

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de toplaag op de locatie overwegend zandig is opgebouwd. Onder de zandlaag, welke een dikte heeft variërend van 0,2 - 1 m, is een kleipakket met onbekende dikte aanwezig. Ter plaatse van boring 3 bleek een kleiige toplaag aanwezig, welke gelegen is op een veenlaag met een dikte van 40 cm.

De toplaag bleek in het algemeen baksteenhoudend. Er zijn op meerdere plaatsen asbest-verdachte golfplaat op het terreinoppervlak aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar de analysecertificaten welke als bijlage 4 zijn toegevoegd.

De resultaten van de toetsing van de analysegegevens aan de landelijke streef- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten is weergegeven in onderstaande Tabel 4. Voor wat betreft de toetsing wordt in het algemeen de volgende codering gebruikt: de I staat voor interventiewaarde, de T voor tussenwaarde (waarde waarboven in beginsel nader onderzoek overwogen zou moeten worden), de S voor streefwaarde (grondwatermonsters) en de A voor Achtergrondwaarde (grondmonsters). In onderstaande tabel staat 'd' voor detectiegrens.

**Tabel 4 Toetsingsresultaten grond**

Monster	Diepte (m-mv)	Materiaal	Boring nummers	Metalen	Olie	PAK	PCB
MMb1	0-0,5	Zand	1,5,7,9	Pb,Zn>A	>A	ÔA	ÔA
MMb2	0-0,5	Zand	2,4,6	Zn>A	>A	ÔA	>A
MMb3	0-0,5	Zand	8,10,11,12	ÔA	ÔA	ÔA	ÔA
MMo1	0,5-2	Klei	1,2	ÔA	ÔA	ÔA	ÔA
MMo2	0,9-1,9	Klei	3	ÔA	ÔA	ÔA	ÔA
3-1	0-0,5	Baksteenhoudende klei	3	ÔA	ÔA	ÔA	ÔA
3-2	0,5-0,9	Veen	3	ÔA	ÔA	ÔA	ÔA

Uit de analyses blijkt dat in de bovengrond (op het zuidoostelijke terreindeel) slechts licht verhoogde lood, zink, olie- en PCB-gehalten gemeten zijn.

In de bovengrond op het noordwestelijke deel en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten geconstateerd.

De toetsingsresultaten ten aanzien van de grondwateranalyses zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.

**Tabel 5 Toetsingsresultaten grondwater**

Monster	Diepte cm -mv	Metalen	Olie	Aromaten	VOC
pb01	1,5-2,5	Pb>T Ba,Cu,Mo,Ni> S	≤S	≤S	≤S

Uit de water-analyses blijkt dat er met betrekking tot het grondwater een matig verhoogd loodgehalte en licht verhoogde gehalten aan barium koper, molybdeen en nikkel gemeten zijn.



5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

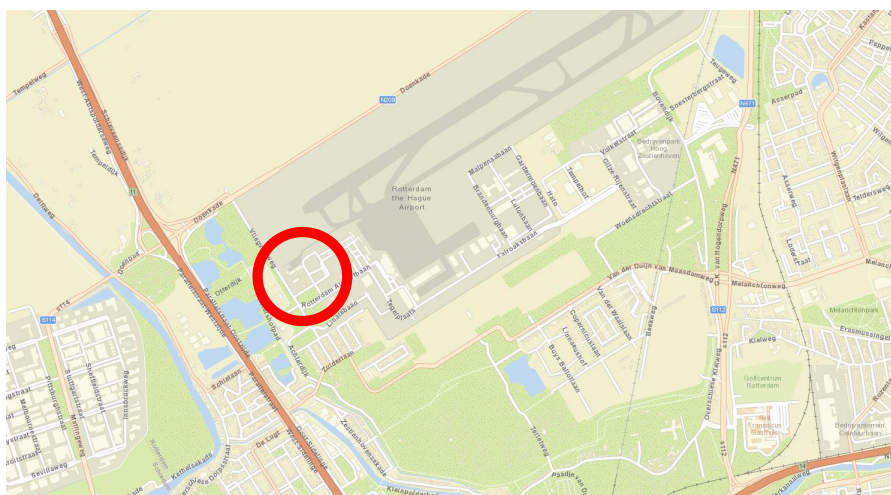
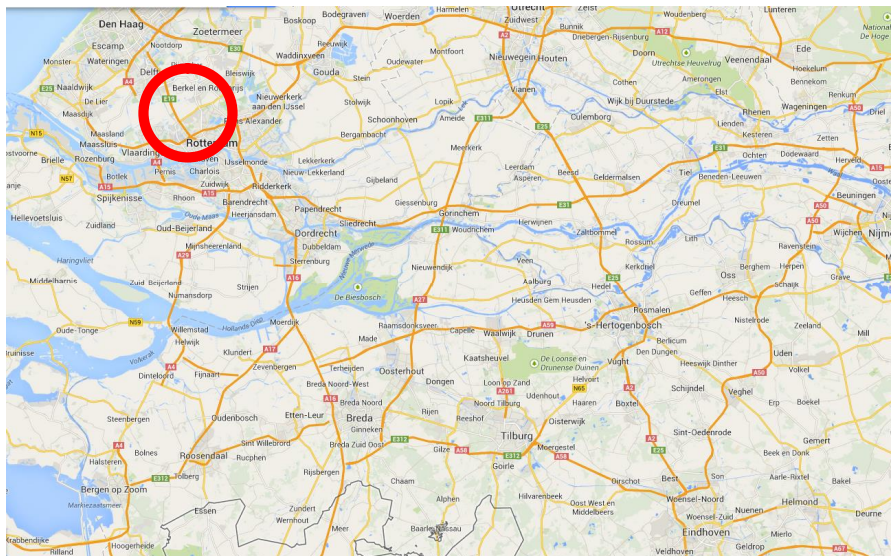
Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat op het zuidelijk deel van de ontwikkelingslocatie sprake is van verontreinigingen in grond en grondwater.

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, olie en PCB aangetroffen. De gemeten gehalten overschrijden de Achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater bleek sprake van een matige verontreiniging met lood (overschrijding Tussenwaarde) en lichte verontreinigingen met barium, koper, molybdeen en nikkel. Opgemerkt moet worden dat de Tussenwaarde geen formele status heeft en dat het loodgehalte formeel als licht verhoogd beschouwd zou moeten worden.

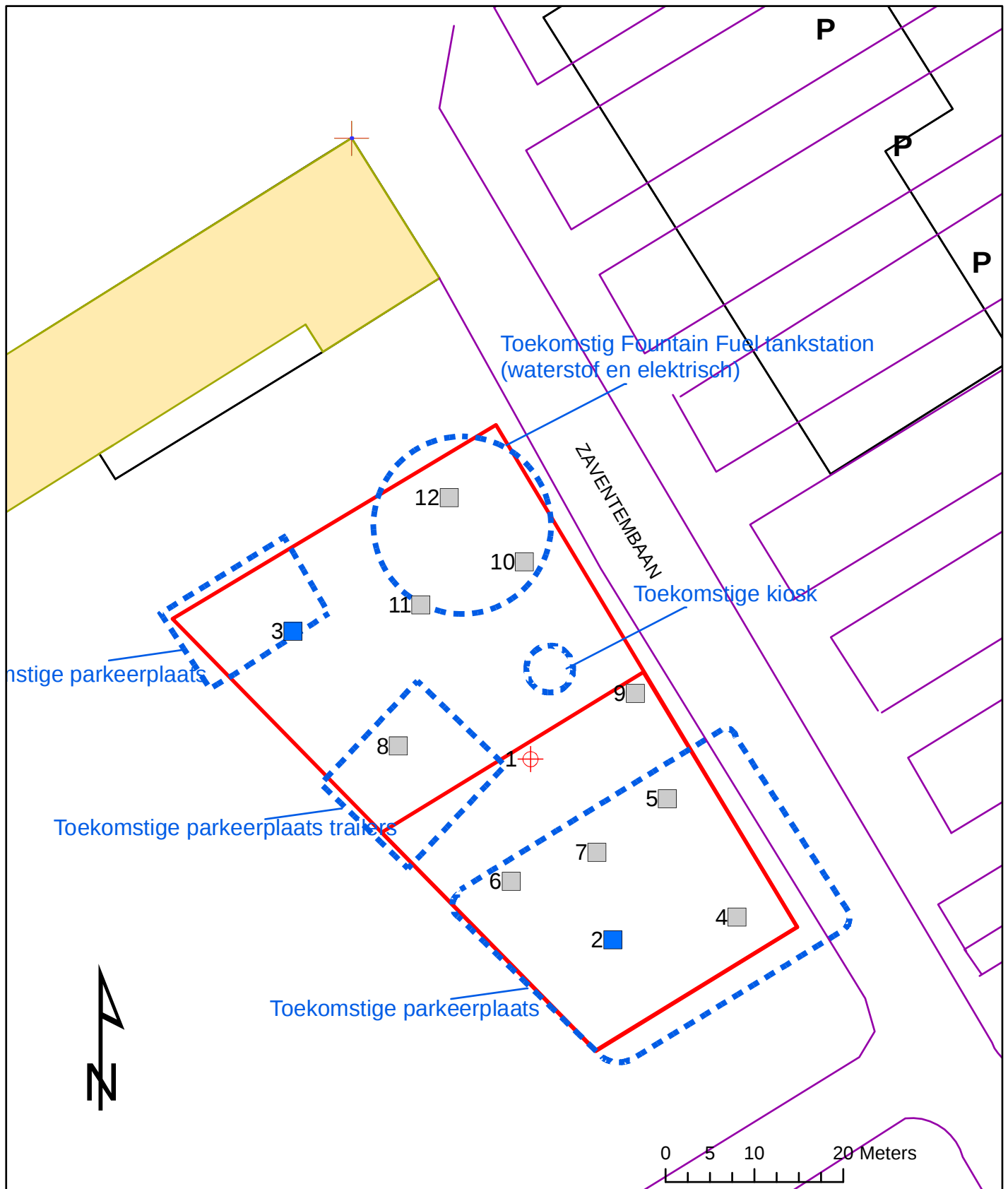
De onderzoekshypothese (onverdachte locatie) wordt verworpen. Een nieuw onderzoek op basis van een bijgestelde onderzoekshypothese wordt echter niet zinvol geacht, gezien enerzijds de concentratieniveaus en anderzijds de mate van overschrijding van de Achtergrond- en Streefwaarden. Overwogen zou kunnen worden om het grondwater opnieuw te bemonsteren ten behoeve van een her-analyse op lood. Voorts verdient het aanbeveling documentatie met betrekking tot asbestonderzoek en -sanering op de ontwikkelingslocatie op te vragen.

BIJLAGE 1. LIGGING LOCATIE



Project:	Verkennd bodemonderzoek	-RSM-
Site:	Zaventembaan Rotterdam Airport	
Project No.	MS0032	
Client:	Ontwikkelingsmaatschappij Airportplein	
Date:	September 2020	

BIJLAGE 2. POSITIES BOORPUNTEN



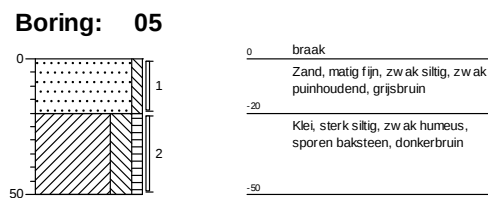
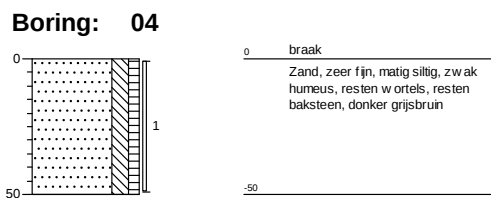
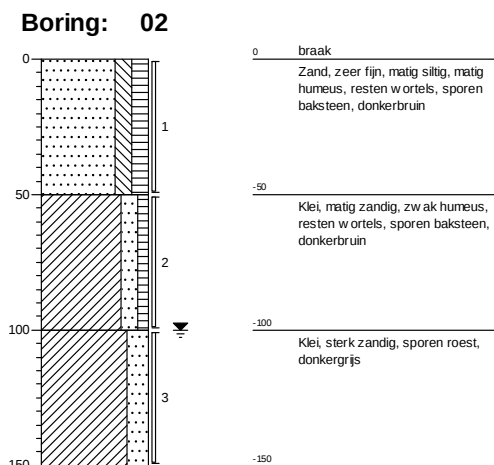
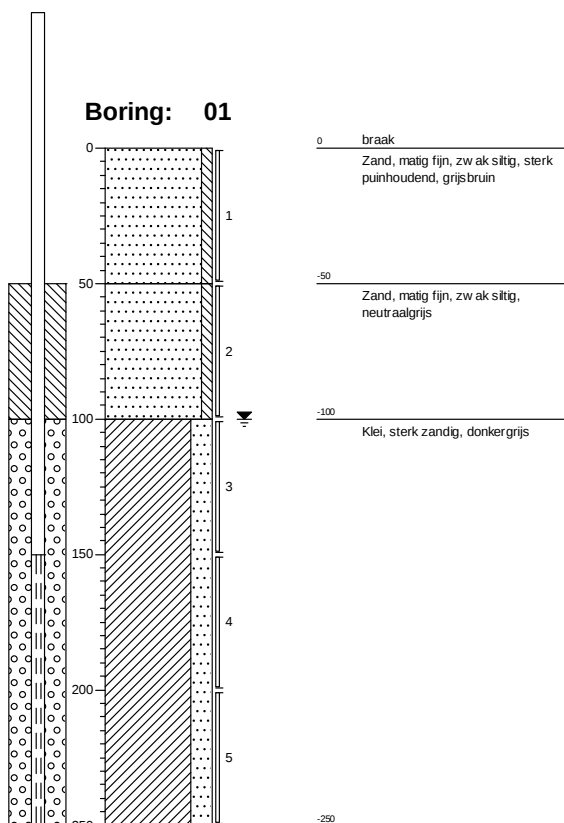
Project	Verkennd bodemonderzoek
Site	Zaventembaan Rotterdam Airport
Project no.	MS0032
Client	Marlin Spike Hitch
Date	September 2020

Legenda

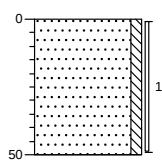
-  peilbuis
-  boring 1-2 m
-  boring 0,5 m



BIJLAGE 3a BOORSTATEN APRIL 2018

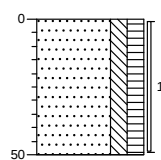


Boring: 06



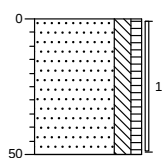
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
puinhoudend, resten stenen,
grijsbruin
-50

Boring: 07



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, resten wortels, resten
baksteen, donkerbruin
-50

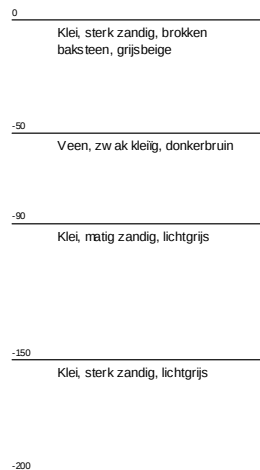
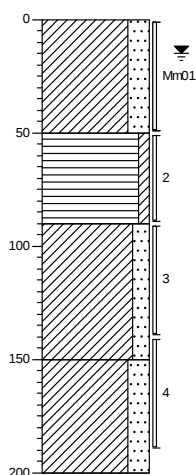
Boring: 09



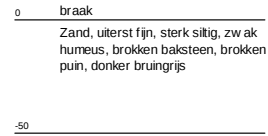
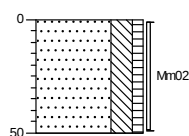
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, resten wortels, resten
baksteen, donker grijsbruin
-50

BIJLAGE 3b BOORSTATEN FEBRUARI 2019

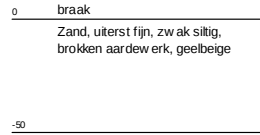
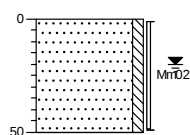
Boring: 03



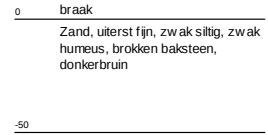
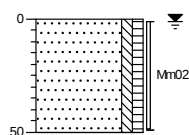
Boring: 08



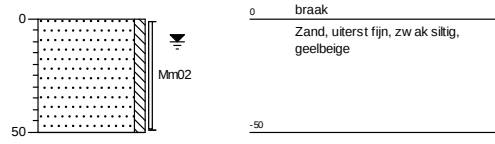
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 758195
 Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

5647828 = MMb1 01 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-20) 09 (0-50)
 5647829 = MMb2 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)
 5647830 = MMo1 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2018	12/04/2018	12/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	13/04/2018	13/04/2018	13/04/2018
Startdatum	13/04/2018	13/04/2018	13/04/2018
Monstercode	5647828	5647829	5647830
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,9	72,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,8	7,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	66	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	95	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TOBT-QESJ-LPIO-EOCF

Ref.: 758195_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 758195
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MMb2 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)
Monstercode : 5647829

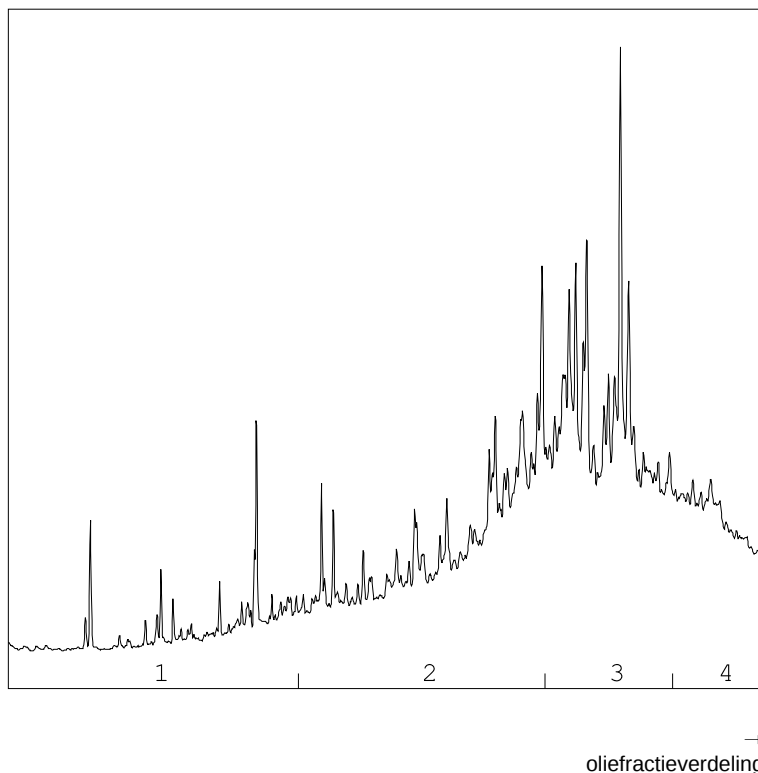
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5647828
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Uw referentie : MMb1 01 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-20) 09 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

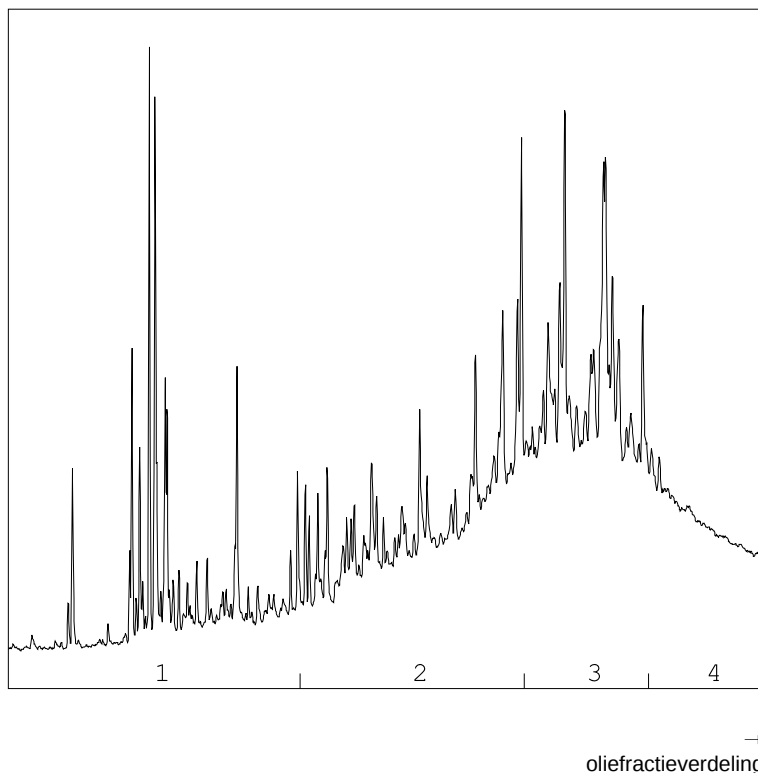
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5647829
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Uw referentie : MMb2 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 53 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

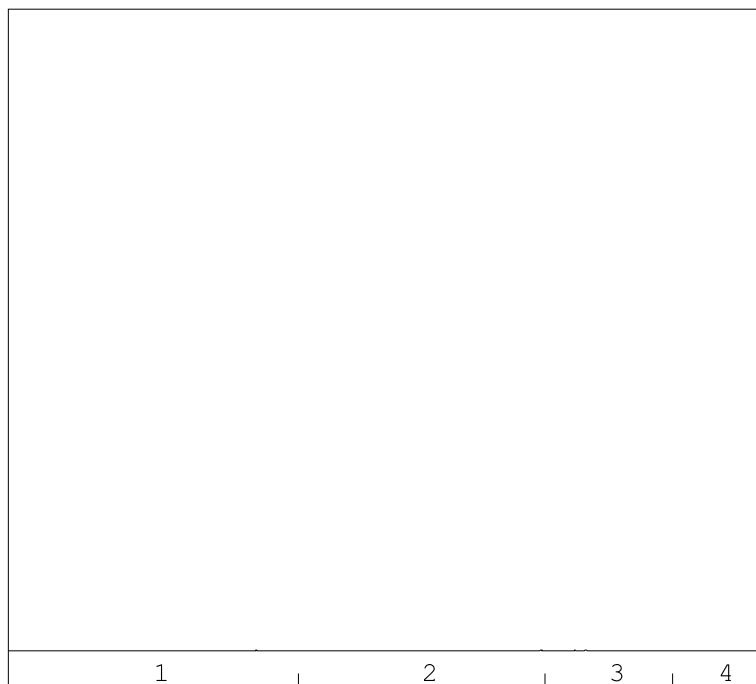
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5647830
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Uw referentie : MMo1 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 758195
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858274
 Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointtrinbaan rotterdam
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

5885735 = 3-1 03 (0-50)

5885736 = 3-2 03 (50-90)

5885737 = MMb3 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/02/2019	11/02/2019	11/02/2019
Ontvangstdatum opdracht	13/02/2019	13/02/2019	13/02/2019
Startdatum	13/02/2019	13/02/2019	13/02/2019
Monstercode	5885735	5885736	5885737
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,2	65,5	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	93,9	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,0	< 1	7,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	< 20	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	< 3,0	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	< 5,0	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	< 10	32
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	< 4	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	71	< 20	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	120	< 35
-------------------------------------	----------	----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,44

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TLGI-DVCT-TSVO-FAOD

Ref.: 858274_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858274
 Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointtrinbaan rotterdam
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

5885738 = MMo2 03 (90-140) 03 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2019
 Startdatum : 13/02/2019
 Monstercode : 5885738
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	30
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	40

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TLGI-DVCT-TSVO-FAOD

Ref.: 858274_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858274
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointreinbaan rotterdam
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

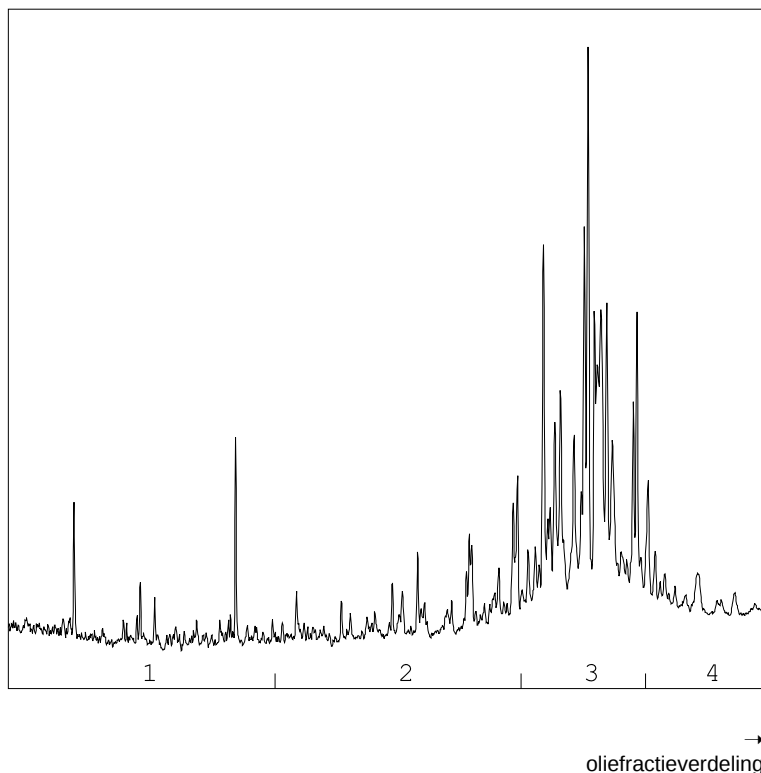
Uw referentie : 3-2 03 (50-90)
Monstercode : 5885736

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5885735
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointrinbaan rotterdam
Uw referentie : 3-1 03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

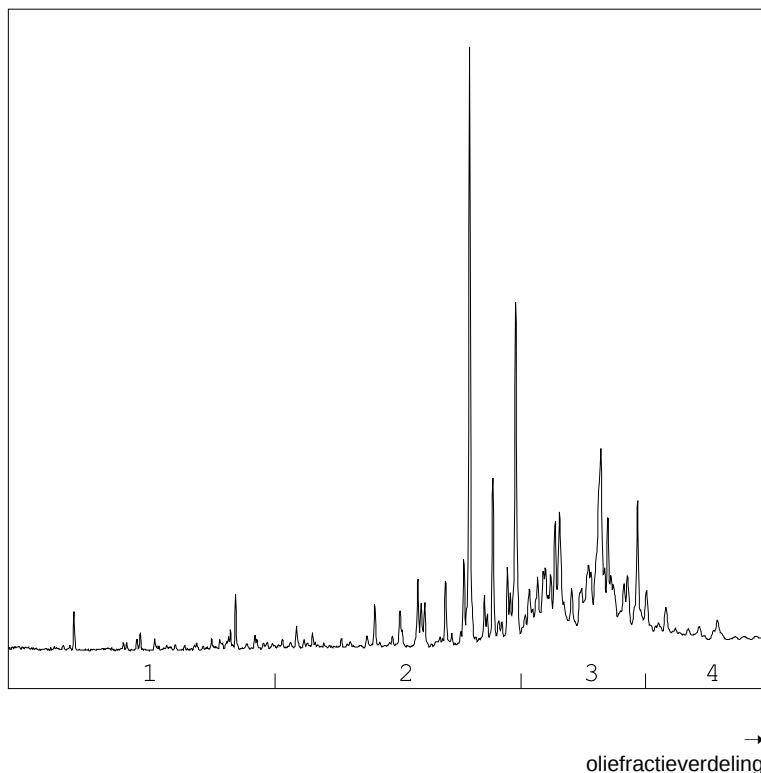
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5885736
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointrinbaan rotterdam
Uw referentie : 3-2 03 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

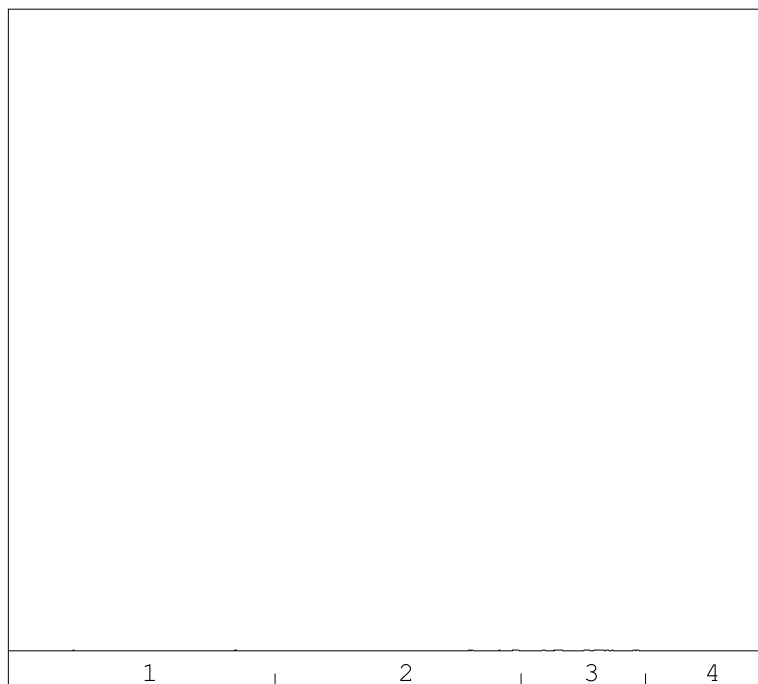
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5885737
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointrinbaan rotterdam
Uw referentie : MMb3 10 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

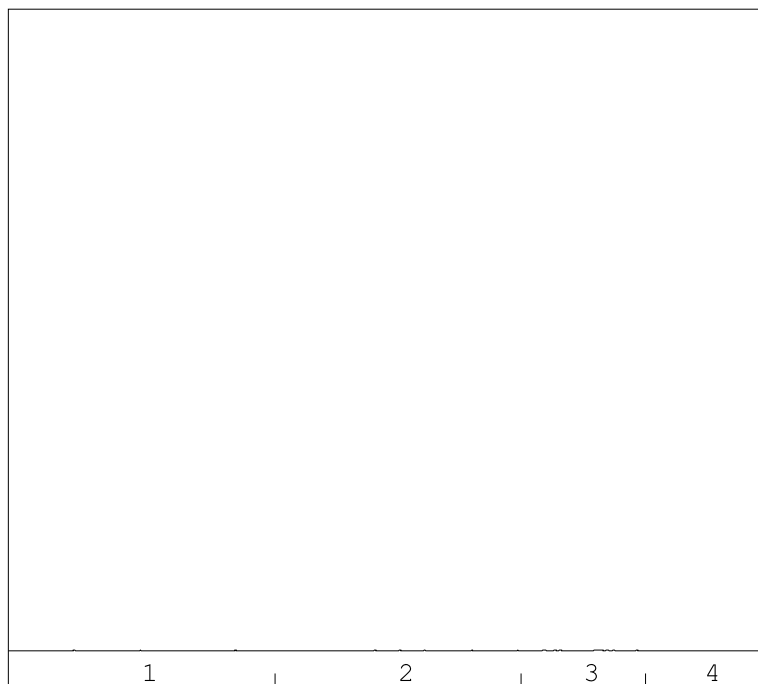
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5885738
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointrinbaan rotterdam
Uw referentie : MMo2 03 (90-140) 03 (140-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 858274
Project omschrijving : MS0032-2-Zaventembaan cointreinbaan rotterdam
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771105
 Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties
 5678208 = Pb01 01 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 25/05/2018
 Startdatum : 25/05/2018
 Monstercode : 5678208
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	260
S cadmium (Cd)	µg/l	0,29
S kobalt (Co)	µg/l	3,6
S koper (Cu)	µg/l	16
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	65
S molybdeen (Mo)	µg/l	6,5
S nikkel (Ni)	µg/l	16
S zink (Zn)	µg/l	57

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,8
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YPHZ-DHLR-IJNN-JBJT

Ref.: 771105_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771105
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

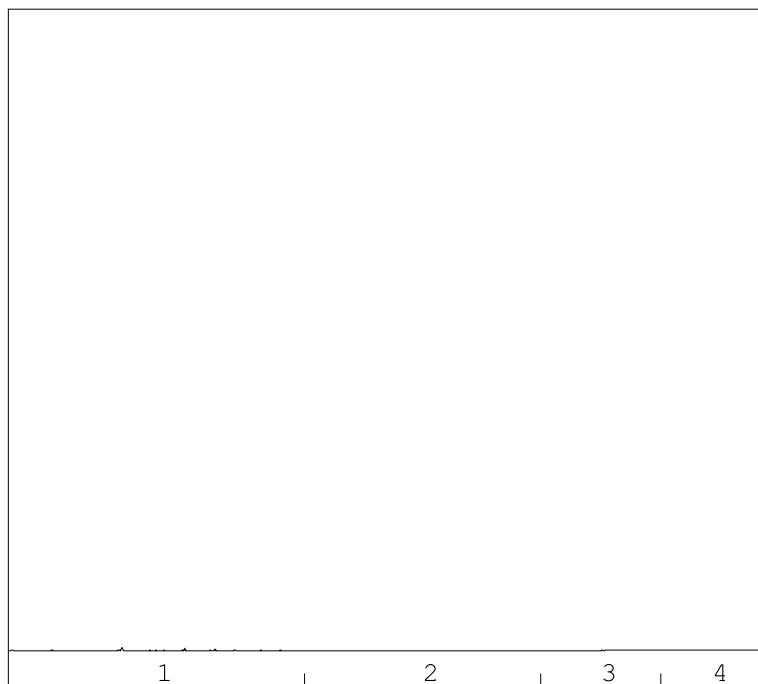
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5678208
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Uw referentie : Pb01 01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771105
Project omschrijving : MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 5. TOETSINGSRESULTATEN

Project	MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport						
Certificaten	758195						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 juni 2018 17:04			

Pagina 1 van 1

Monsterrreferentie	5647828						
Monsteromschrijving	MMb101(0-50) 07 (0-50) 05 (0-20) 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	%(m/m ds)	2.9	10	
Lutum	%(m/m ds)	4.8	25	

Droogrest

droge stof	%	83.9	83.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	66	190	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	39	57	11AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<15	< 1.0	-	15	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	95	190	14 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	90	310	16 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035	
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16	
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12	
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14	
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09	

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	14	1.4	-	15	20.75	40
--------------	----------	----	-----	---	----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	
PCB - 52	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	
PCB - 101	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	
PCB - 118	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0034	
PCB - 153	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	
PCB - 180	mg/kg ds	<0.001	< 0.0024	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5647829						
Monsteromschrijving		MMb2 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(m/m ds)	2.4	10					
Lutum	%(m/m ds)	6.2	25					
<i>Droogrest</i>								
drogestof	%	86.6	86.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	8.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 15	< 1.0	-	15	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	140	10 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	53	220	12 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)anttraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	0.91	-	15	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0042					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.027	14 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5647830						
Monsteromschrijving		MM o101(100-150) 01(150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(m/m ds)	2.1	10					
Lutum	%(m/m ds)	7.2	25					
<i>Droogrest</i>								
drogestof	%	72.4	72.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	6.1	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.2	< 0.22	-	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	7.2	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	<5	< 6.1	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0.05	< 0.05	-	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	< 10	-	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<15	< 1.0	-	15	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	16	-	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	54	-	140	430		720
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	< 120	-	190	2595		5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
benzo(a)ant raceen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
benzo(k)fluor anteen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	15	20.75		40
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51		1

Legenda
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 x AW x maal Achtergrondwaarde
 - <= Achtergrondwaarde

Project	MS0032-2-Zaventembaan cointrinbaan rotterdam		
Certificaten	588274		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 20 februari 2019 16:30

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	5885737		
Monsteromschrijving	MM b3 10 (0-50) 12 (0-50) 11(0-50) 08 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.

<i>Lutum/Humus</i>			
Organische stof	%(m/m ds)	2.4	10
Lutum	%(m/m ds)	7.0	25
<i>Droogrest</i>			
drogestof	%	78.5	78.5 @
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	mg/kg ds	34	81 @
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22 -
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.7 -
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19 -
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07 -
lood (Pb)	mg/kg ds	32	46 -
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 15	< 10 -
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21 -
zink (Zn)	mg/kg ds	49	92 -
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100 -
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>			
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44 -
<i>Polychloorbifenylen</i>			
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020 -

Monsterreferentie		588 573 8						
Monsteromschrijving		MM o2 03 (90-140) 03 (140-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(m/m ds)	17	10					
Lutum	%(m/m ds)	9.5	25					
<i>Droogrest</i>								
drogestof	%	69.1	69.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	60	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	14	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 15	< 1.0	-	15	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	69	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	15	20.75 	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51 	1	

Monsterreferentie		588573 5						
Monsteromschrijving		3-103 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(n/m ds)	5.5	10					
Lutum	%(n/m ds)	26.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.2	68.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.28	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	25	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	40	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 15	< 1.0	-	15	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	73	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	85	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	15	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0089	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5885736						
Monsteromschrijving		3-2 03 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gest.and.Res.	Toetsoordeel		AW	T	I
Lutum/Humus								
Organische stof	%(m/m ds)	93.9	10					
Lutum	%(m/m ds)	10	25					
Droogrest								
droge stof	%	65.5	65.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	< 54	@	✓	190 ✓	555 ✓	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.2	< 0.05	-		0.6	6.8 ✓	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3	< 7.4	-	✓	15	102.5 ✓	190
koper (Cu)	mg/kg ds	<5	< 1.7	-	✓	40 ✓	115 ✓	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0.05	< 0.03	-		0.15 ✓	18.075 ✓	36
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	< 4	-	✓	50 ✓	290 ✓	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<15	< 1.0	-		15	95.75 ✓	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	< 8	-	✓	35	67.5 ✓	100
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	< 10	-	✓	140 ✓	430 ✓	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	✓	120 ✓	40	-	✓	190 ✓	2595 ✓
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
anthraceen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
fluorantreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
chryseen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.05	< 0.012					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.12	-		15	20.75 ✓	40
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.001	< 0.00023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-		0.02	0.51 ✓	1

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

Project	MS0032-Zaventembaan Rotterdam airport					
Certificaten	771105					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 12 juni 2018 17:07		

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	5678208					
Monsteromschrijving	Pb0101(200-300)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	260	5.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.29	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	16	1.1 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	<0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	65	1.4 T	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	6.5	1.3 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	16	1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	57	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	<0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.8	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	<0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5678208: Overschrijding Tussenwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde