

**Stadsontwikkeling****Bezoekadres:** Europoint III
Galvanistraat 15, Rotterdam**Postadres:** Postbus 6633
3002 AP Rotterdam**Internet:** rotterdam.nl**Van:** Boer, M.P.J. de**Telefoon:** 010 - 489 79 55**E-mail:** mpj.deboer@rotterdam.nl**Aan** : R. Schel**Kopie aan** : M. Klein**Datum** : 25 maart 2013**Betreft** : waterbodemonderzoek watergangen
Zuiderbegraafplaats

Geachte heer Schel,

Naar aanleiding van uw vraag om een waterbodemonderzoek uit te voeren, is er gekeken welke gegevens reeds aanwezig zijn. In mei 2012 is een waterbodemonderzoek uitgevoerd voor een groot deel van Charlois (WABO Charlois Zuiderpark, 2012-0045, IGWR). Het onderzoek is 2 jaar geldig, een extra waterbodemonderzoek is niet nodig. Hieronder staan een overzicht van de gegevens uit dat onderzoek van rond de Zuiderbegraafplaats.

Boring	Mengmonster	Kwaliteit toepassing onder water	Kwaliteit toepassing op landbodem
Bs151 t/m bs158	MM22	Klasse A	Wonen
Bs159 t/m bs169	MM23	Klasse A	Niet toepasbaar (minerale olie)
Bs170 t/m bs179	MM14	Klasse A	Niet toepasbaar (minerale olie)
Bs180 t/m bs182	MM15	Klasse A	Wonen

In de bijlage zijn de betreffende tekeningen, boorstaten, analysecertificaten en toetsingen uit het rapport toegevoegd.

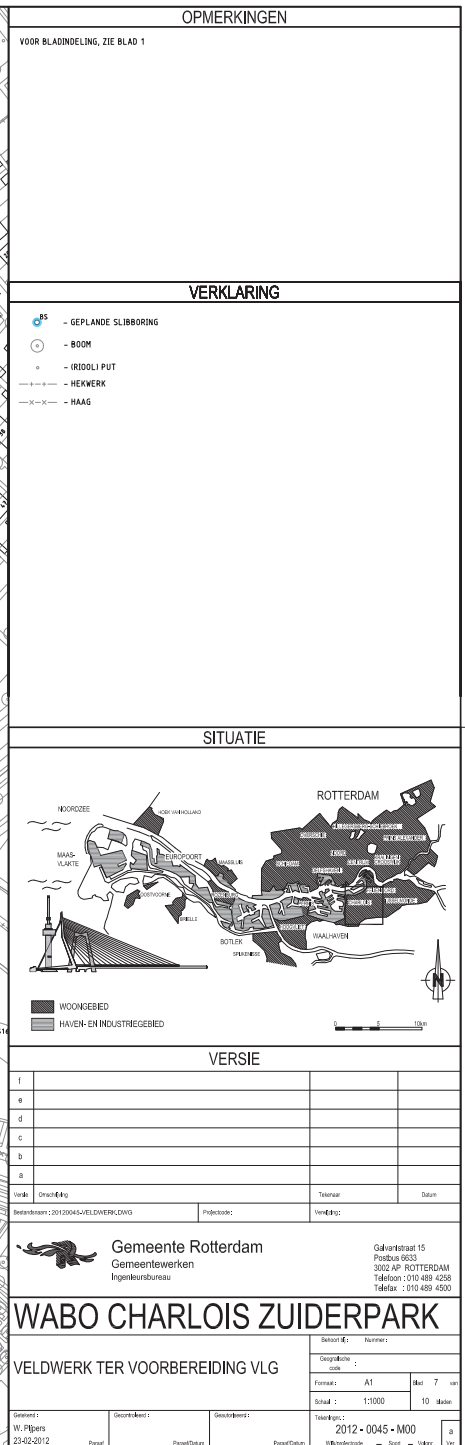
De watergangen zijn in de periode van oktober tot december 2012 gebaggerd tot een diepte van 1 meter.

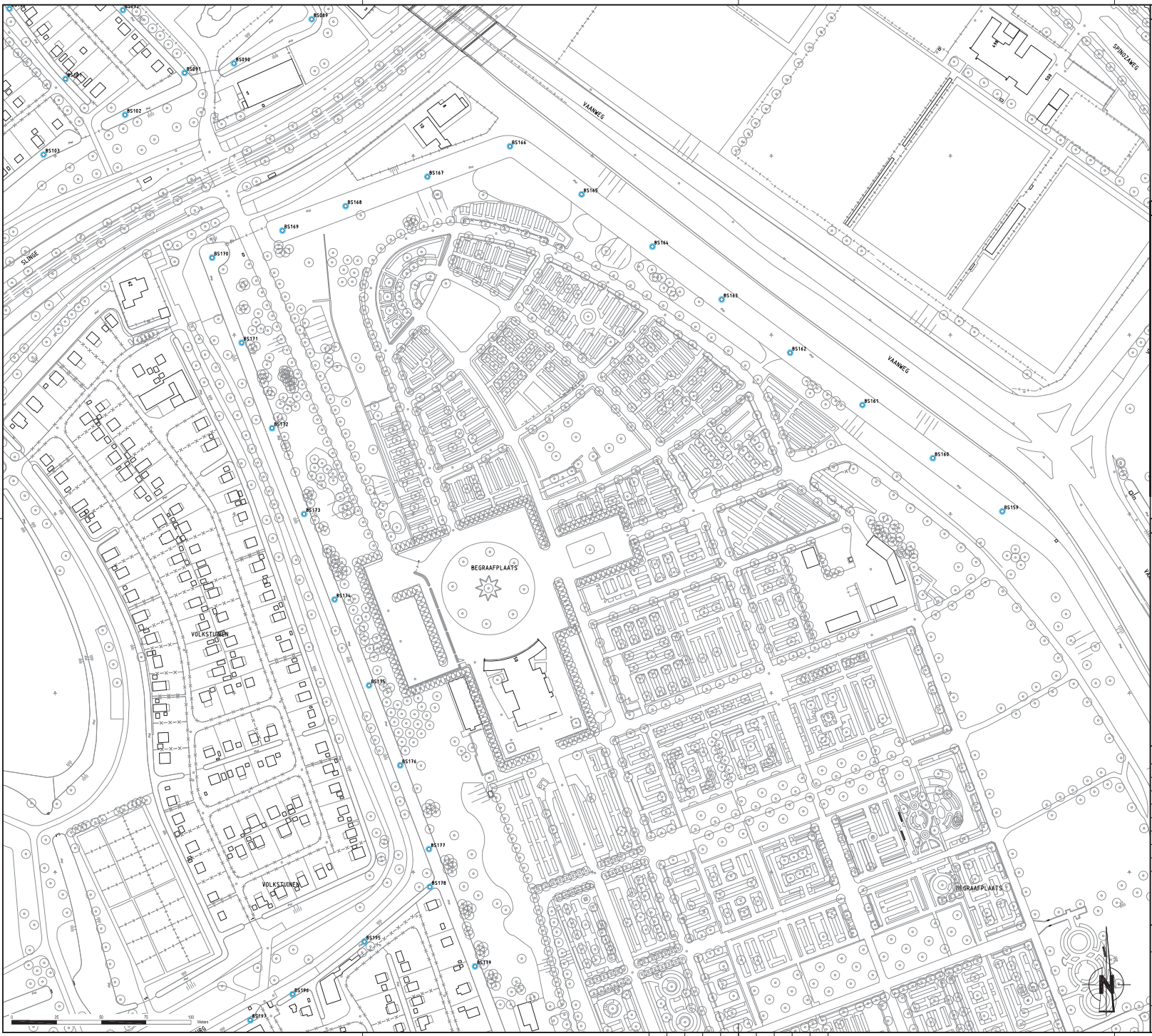
Het slib dat eventueel vrij komt mag niet ter plaatse op de kant verwerkt worden.

Voor afzet van de baggerspecie kunt u contact opnemen met de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam. Deze kan bepalen welke verwerkingslocatie het meest geschikt en beschikbaar is.

Met vriendelijke groet,

M.P.J. de Boer
MRO





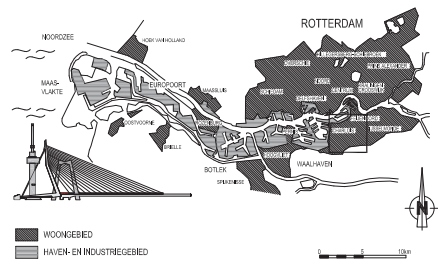
OPMERKINGEN

VOOR BLADINDELING, ZIE BLAD 1

VERKLARING

- BS - GEPLANEDE SLIBBORING
- BOOM
- (RIJDOL) PUT
- HEKWERK
- HAAG

SITUATIE



VERSIE

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

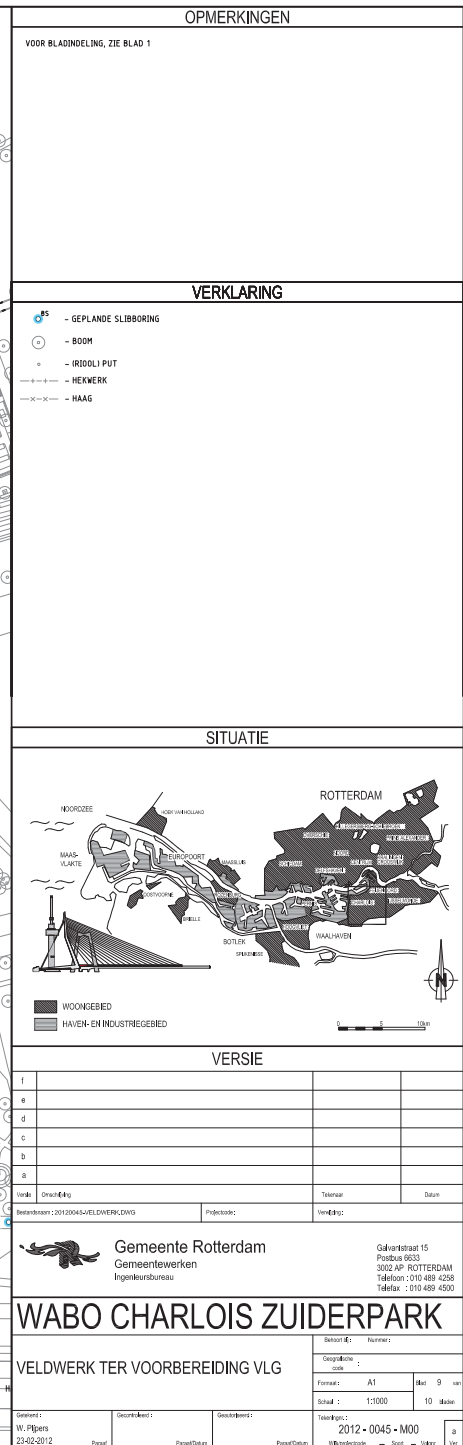
Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

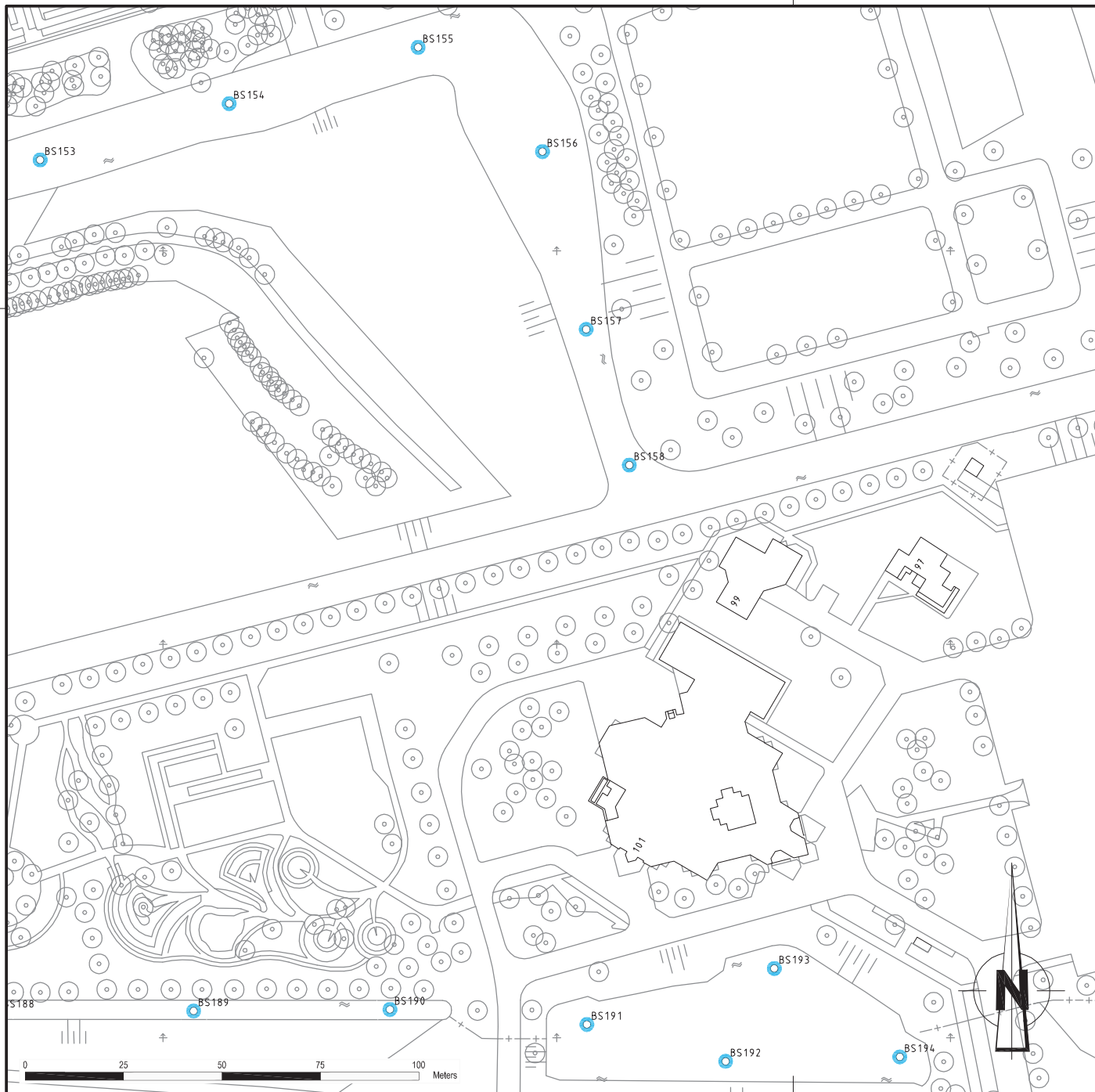
Gulvenstraat 15
Postbus 9633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 4258
Telefax : 010 489 4500

WABO CHARLOIS ZUIDERPARK

VELDWERK TER VOORBEREIDING VLG

Geometrie	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Geometrie
W. Pijpers	W. Pijpers	W. Pijpers	W. Pijpers	W. Pijpers
23-02-2012	23-02-2012	23-02-2012	23-02-2012	23-02-2012





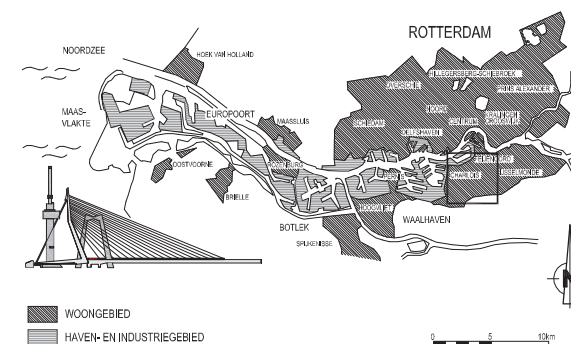
OPMERKINGEN

VOOR BLADINDELING, ZIE BLAD 1

VERKLARING

- BS - GEPLANEDE SLIBBORING
- - BOOM
- - (RIJOL) PUT
- ++ - HEKWERK
- x-x- - HAAG

SITUATIE



VERSIE

c			
b			
a			
Van:	Omschrijving	Tekenaar	Datum
Besluit:	20120045-VELDWERK.DWG	Projectcode:	Versiedag:



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galvanistraat 15
Postbus 8633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 4258
Telefax : 010 489 4500

WABO CHARLOIS ZUIDERPARK

VELDWERK TER VOORBEREIDING VLG

BLAD 10 VAN 10

Getekend :
W. Pijpers
23-02-2012

Gecontroleerd :

Geautoriseerd :

Geografische
code :

Formaat : A3

Schaal : 1:1000

Tekeningnr. :

2012 - 0045 - M00
Wijkprojectcode - Soort - Volgnr.

**Boring: bs149**

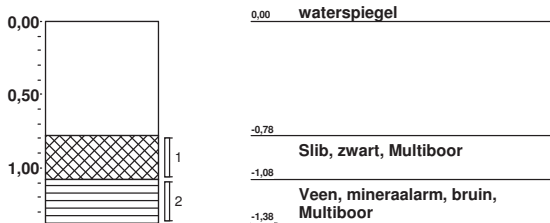
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs150**

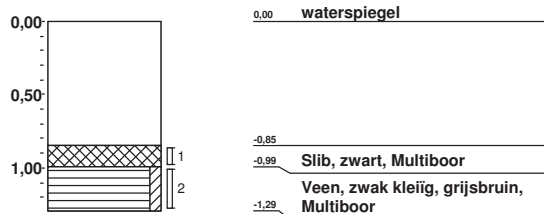
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs151**

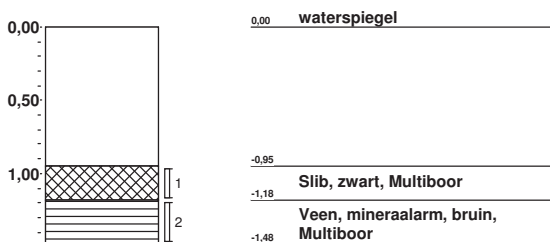
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs152**

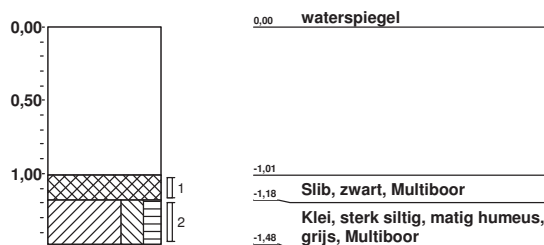
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs153**

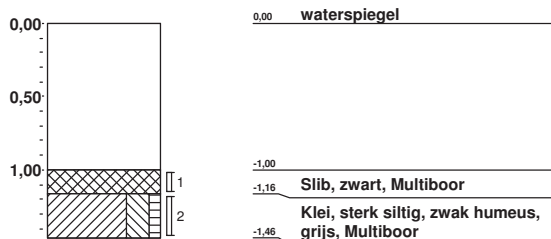
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs154**

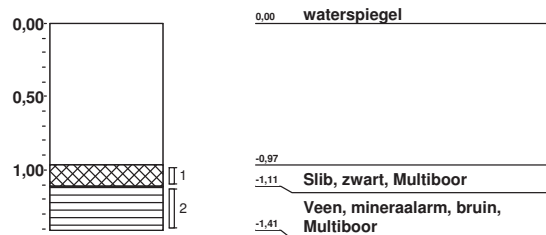
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs155**

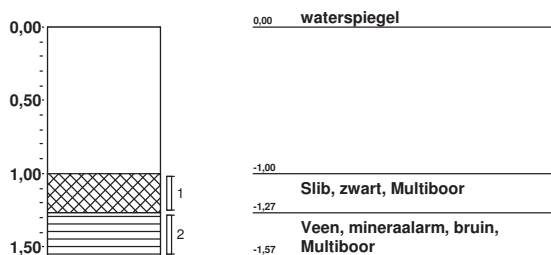
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs156**

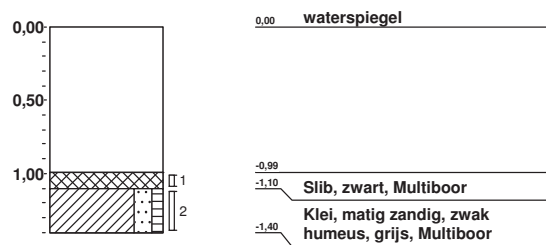
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs157**

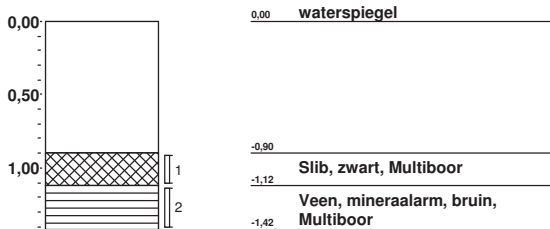
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs158**

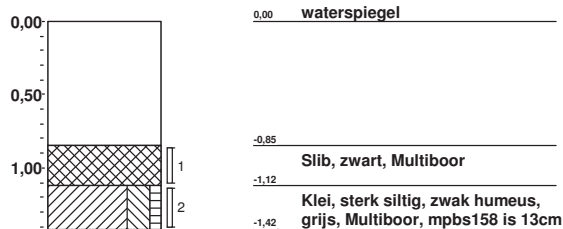
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs159**

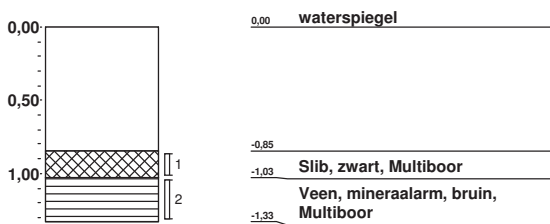
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs160**

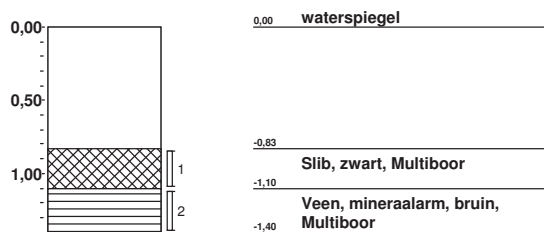
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs161**

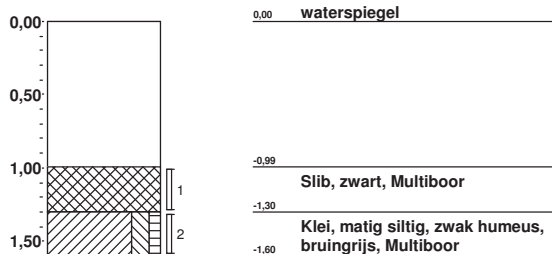
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs162**

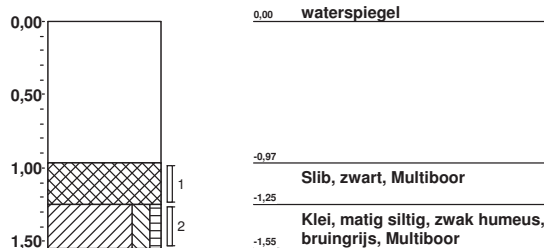
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs163**

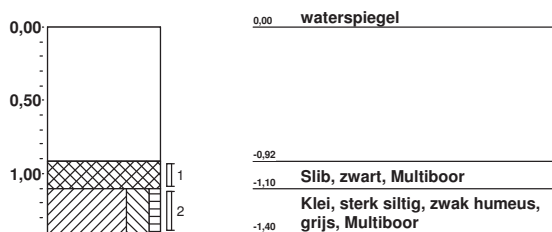
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs164**

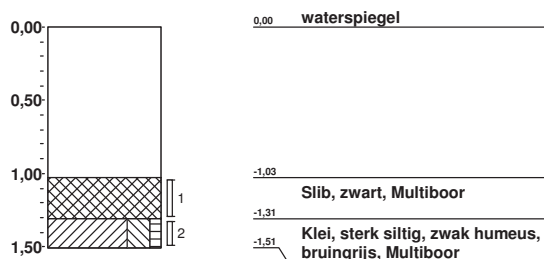
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs165**

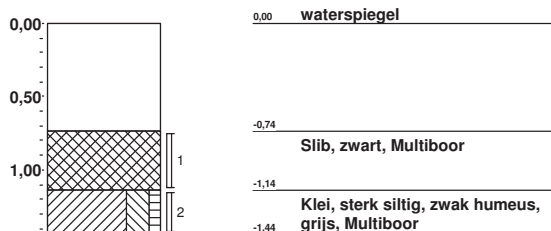
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 18-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs166**

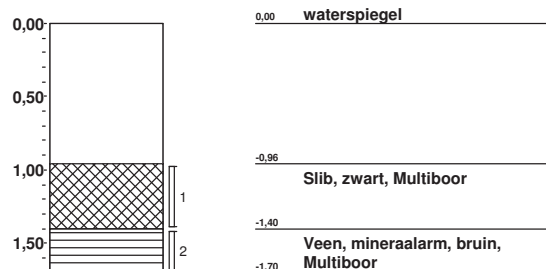
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs167**

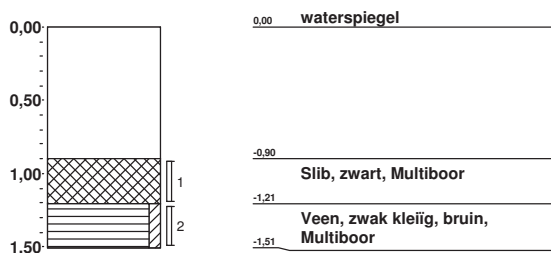
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs168**

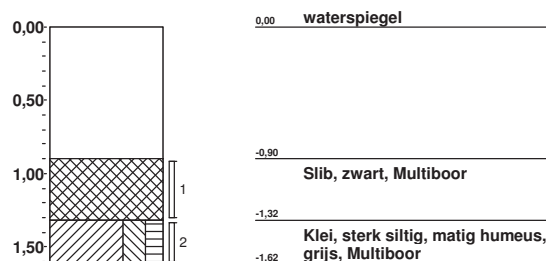
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs169**

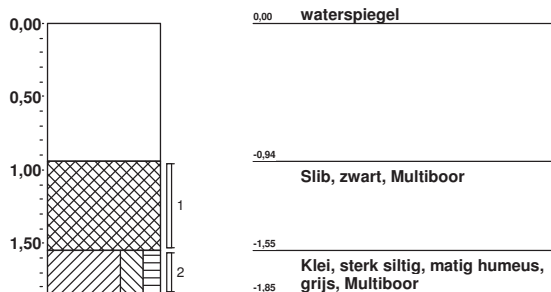
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs170**

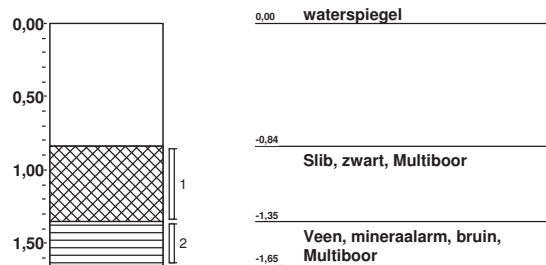
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs171**

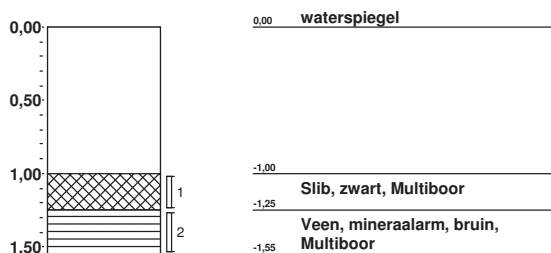
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs172**

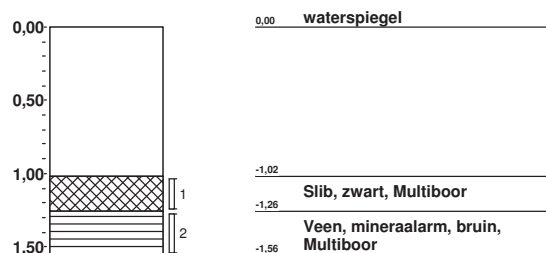
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs173**

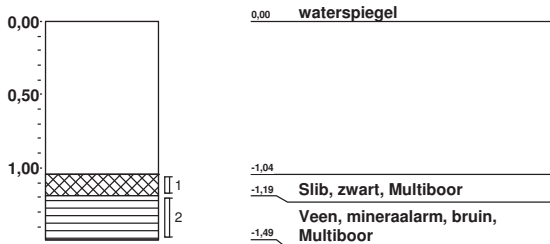
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs174**

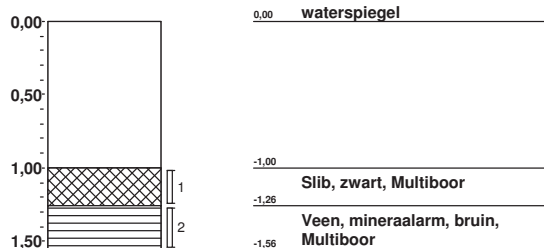
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs175**

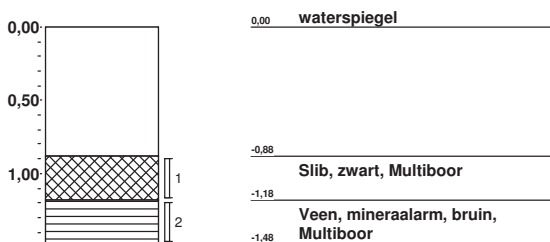
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs176**

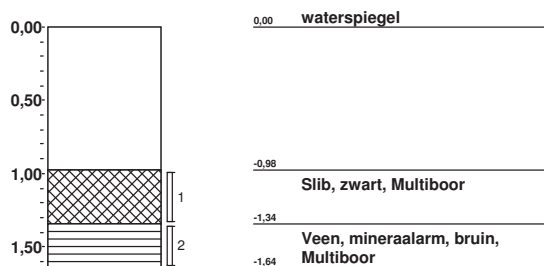
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs177**

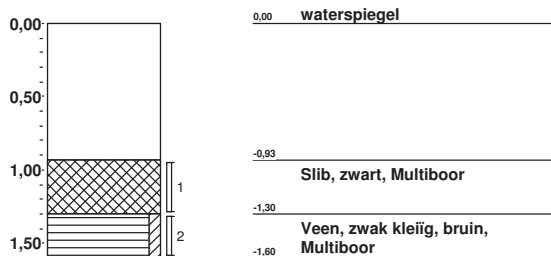
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs178**

Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs179**

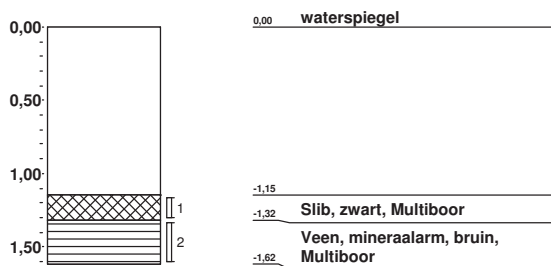
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs180**

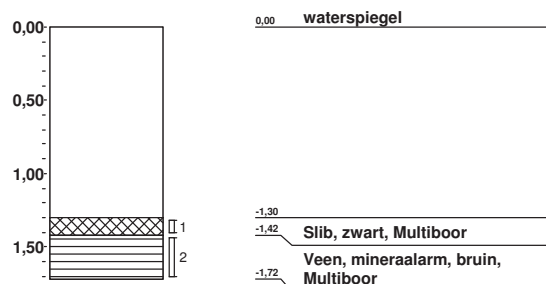
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



**Boring: bs181**

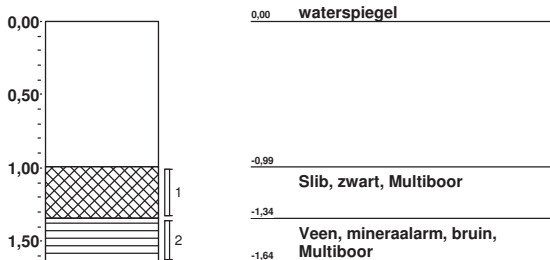
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs182**

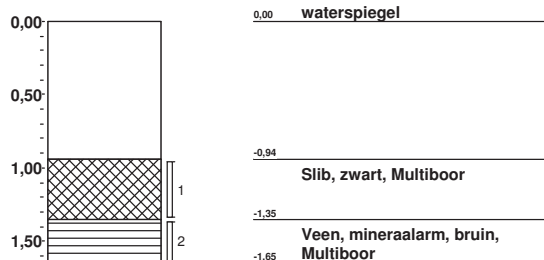
Boormeester: Marco de Jong & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 10-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs183**

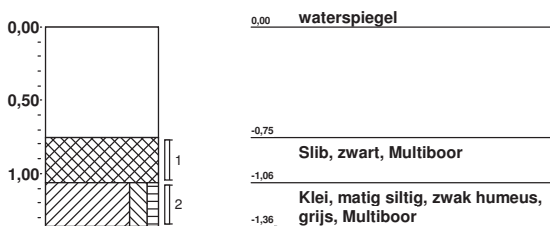
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:

**Boring: bs184**

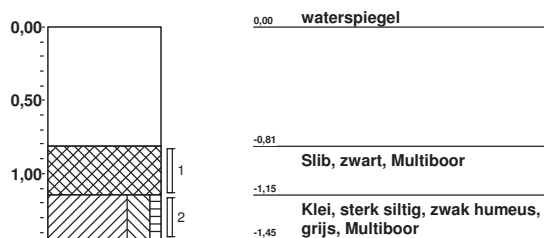
Boormeester: Arjan van Dieren & Kacem Ziani

Datum plaatsing: 17-04-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

MV tov NAP:



Gemeentewerken Rotterdam
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer M. de Boer [112890]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Ons kenmerk : Project 408670
Validatieref. : 408670_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IYTJ-OJKB-KSLC-CWMU
Inkoopnummer : bestek 1-014-10
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 april 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408670
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1627436 = bs159,bs160,bs161,bs162,bs164,bs165,bs166,bs167,bs168,bs169 - 23

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/04/2012
Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2012
Startdatum : 20/04/2012
Monstercode : 1627436
Matrix : Waterbodembodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel) % < 10
S gewicht artefact g n.v.t.
S natzeven (< 2 mm) n.v.t.
S soort artefact geen
S voorbew. NEN5719 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest % (m/m) 41
S gloeiverlies van slib % (m/m ds) 10,9
S gloeirest van slib % (m/m ds) 89,1
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 9,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 20,6
S fractie < 16 um (pipetmethode) % (m/m ds) 38,1
Q fractie < 63 um % (m/m ds) 59,7

Fracties t.o.v. droge stof:

Q fractie < 32 um % (m/m ds) 57,1
Q fractie < 250 um % (m/m ds) 69,2
Q fractie < 2,0 mm % (m/m ds) 71,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 16
S barium (Ba) mg/kg ds 110
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,54
S chroom (Cr) mg/kg ds 30
S kobalt (Co) mg/kg ds 7,3
S koper (Cu) mg/kg ds 24
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,11
S lood (Pb) mg/kg ds 35
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 21
S zink (Zn) mg/kg ds 110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 490

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
S fenantreen mg/kg ds < 0,15
S anthraceen mg/kg ds < 0,15
S fluoranteen mg/kg ds 0,17
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,15
S chryseen mg/kg ds < 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds 1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408670
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1627436 = bs159,bs160,bs161,bs162,bs164,bs165,bs166,bs167,bs168,bs169 - 23

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/04/2012
Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2012
Startdatum : 20/04/2012
Monstercode : 1627436
Matrix : Waterbodern

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,024

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,010
--------------------	----------	---------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10
S aldrin	mg/kg ds	< 0,005
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,008
S endrin	mg/kg ds	< 0,005
S telodrin	mg/kg ds	< 0,005
S isodrin	mg/kg ds	< 0,005
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,005
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,005
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,005
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,01
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,005
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,005
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,005
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,005
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,005
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0085
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,005
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,005
S som DDD	mg/kg ds	0,014
S som DDE	mg/kg ds	0,070
S som DDT	mg/kg ds	0,14
S som DDD/DDE/DDT	mg/kg ds	0,22
S som drins (3)	mg/kg ds	0,013
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,007
S som HCH (4)	mg/kg ds	0,014
S som chloordaan	mg/kg ds	0,007
S som OCB (landbodern)	mg/kg ds	0,28

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: IYJT-OJKB-KSLC-CWMU

Ref.: 408670_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	408670
Project omschrijving	:	2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever	:	Gemeentewerken Rotterdam

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.

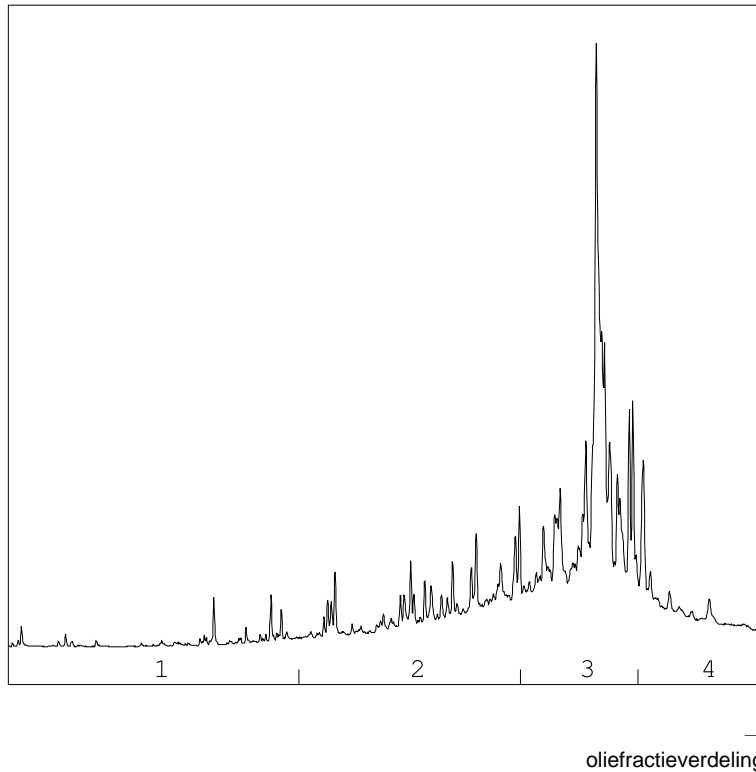
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1627436
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Uw referentie : bs159,bs160,bs161,bs162,bs164,bs165,bs166,bs167,bs168,bs169 - 23
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

totale minerale olie gehalte: 490 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: IYTJ-OJKB-KSLC-CWMU

Ref.: 408670_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408670
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : bs159,bs160,bs161,bs162,bs164,bs165,bs166,bs167,bs168,bs169 - 23
Monstercode : 1627436

Opmerking(en) by analyse(s):

Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408670
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1627436	bs159,bs160,bs161,bs162,bs164,bs165,bs166,bs167,bs168,bs169 - 23	bs159 bs160 bs161 bs162 bs164 bs165 bs166 bs167 bs168 bs169	0.85-1.03 0.83-1.1 0.99-1.3 0.97-1.25 1.03-1.31 0.74-1.14 0.96-1.4 0.9-1.21 0.9-1.32 0.94-1.55	0101058BB 0100557BB 0100550BB 0100546BB 0100548BB 0100549BB 0100547BB 0100532BB 0100538BB 0100553BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408670
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (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 Omegam Laboratoria BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Gloeiverlies van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Fractie <16 um pipetmt	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Fractie < 63 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 2,0 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 250 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 32 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.

Gemeentewerken Rotterdam
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer M. de Boer [112890]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Ons kenmerk : Project 408660
Validatieref. : 408660_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YWVD-RYTV-NGWF-NOIB
Inkoopnummer : bestek 1-014-10
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 april 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408660
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1627402 = bs081,bs082,bs083,bs084,bs085,bs087,bs088,bs089 - 18
1627403 = bs151,bs152,bs153,bs154,bs155,bs156,bs157,bs158 - 22

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	20/04/2012	20/04/2012
Startdatum	:	20/04/2012	20/04/2012
Monstercode	:	1627402	1627403
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	56,9	37,1
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	93,8	86,2
S gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	6,2	13,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	13,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,3	8,3
S fractie < 16 um (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,8	13,0
Q fractie < 63 um	% (m/m ds)	27,5	53,0
<i>Fracties t.o.v. droge stof:</i>			
Q fractie < 32 um	% (m/m ds)	20,0	38,9
Q fractie < 250 um	% (m/m ds)	69,5	68,2
Q fractie < 2,0 mm	% (m/m ds)	81,4	69,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,2	10
S barium (Ba)	mg/kg ds	50	83
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,44
S chroom (Cr)	mg/kg ds	18	31
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	7,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	22
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	87

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	930	600
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	1,0

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YWVD-RYTV-NGWF-NOIB

Ref.: 408660_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408660
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1627402 = bs081,bs082,bs083,bs084,bs085,bs087,bs088,bs089 - 18

1627403 = bs151,bs152,bs153,bs154,bs155,bs156,bs157,bs158 - 22

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/04/2012	18/04/2012
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2012	20/04/2012
Startdatum :	20/04/2012	20/04/2012
Monstercode :	1627402	1627403
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,024	0,024

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
--------------------	----------	---------	---------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S aldrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,008	< 0,008
S endrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S telodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S isodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0085	< 0,0085
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S som DDD	mg/kg ds	0,014	0,014
S som DDE	mg/kg ds	0,070	0,070
S som DDT	mg/kg ds	0,14	0,14
S som DDD/DDE/DDT	mg/kg ds	0,22	0,22
S som drins (3)	mg/kg ds	0,013	0,013
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,007	0,007
S som HCH (4)	mg/kg ds	0,014	0,014
S som chloordaan	mg/kg ds	0,007	0,007
S som OCB (landbodem)	mg/kg ds	0,28	0,28

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YWVD-RYTV-NGWF-NOIB

Ref.: 408660_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	408660
Project omschrijving	:	2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever	:	Gemeentewerken Rotterdam

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.

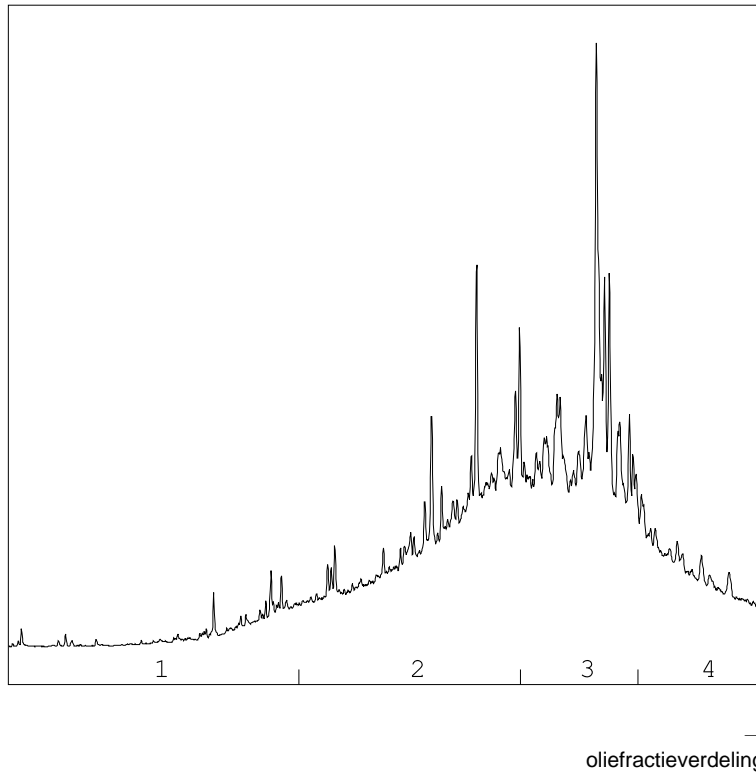
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1627402
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Uw referentie : bs081,bs082,bs083,bs084,bs085,bs087,bs088,bs089 - 18
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

totale minerale olie gehalte: 930 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: YWVD-RYTV-NGWF-NOIB

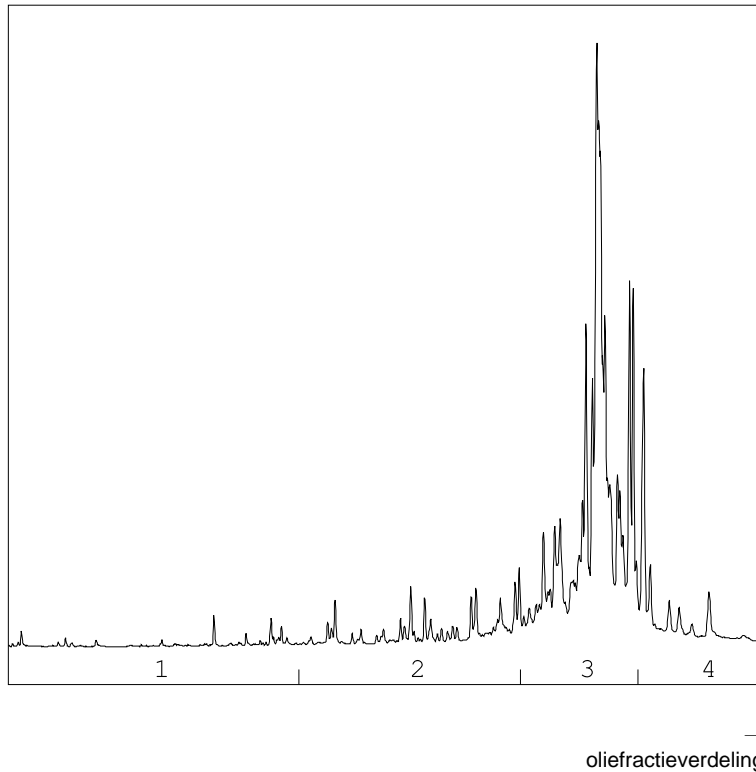
Ref.: 408660_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1627403
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Uw referentie : bs151,bs152,bs153,bs154,bs155,bs156,bs157,bs158 - 22
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

totale minerale olie gehalte: 600 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: YWVD-RYTV-NGWF-NOIB

Ref.: 408660_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408660
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : bs081,bs082,bs083,bs084,bs085,bs087,bs088,bs089 - 18
Monstercode : 1627402

Opmerking(en) by analyse(s):

Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : bs151,bs152,bs153,bs154,bs155,bs156,bs157,bs158 - 22
Monstercode : 1627403

Opmerking(en) by analyse(s):

Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408660
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1627402	bs081,bs082,bs083,bs084,bs085,bs087,bs088,bs089 - 18	bs081	0.79-1.04	0100525BB
		bs082	0.84-1.12	0100536BB
		bs083	0.62-1.06	0100531BB
		bs084	0.65-1	0100530BB
		bs085	0.71-1.41	0100510BB
		bs087	0.76-1.04	0100529BB
		bs088	0.6-1.05	0100543BB
		bs089	0.8-1.35	0100544BB
1627403	bs151,bs152,bs153,bs154,bs155,bs156,bs157,bs158 - 22	bs151	0.95-1.18	0100541BB
		bs152	1.01-1.18	0101061BB
		bs153	1-1.16	0101067BB
		bs154	0.97-1.11	0101018BB
		bs155	1-1.27	0100537BB
		bs156	0.99-1.1	0101063BB
		bs157	0.9-1.12	0101017BB
		bs158	0.85-1.12	0100556BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 408660
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (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 Omegam Laboratoria BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Gloeiverlies van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Fractie <16 um pipetmt	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arsen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Fractie < 63 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 2,0 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 250 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 32 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.

Gemeentewerken Rotterdam
Ingenieursbureau
T.a.v. de heer M. de Boer [112890]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Ons kenmerk : Project 407362
Validatieref. : 407362_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFIP-KVKE-EOVM-SIBJ
Inkoopnummer : bestek 1-014-10
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 april 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 407362
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1525420 = bs170,bs171,bs172,bs173,bs174,bs175,bs176,bs177,bs178,bs179 - 14
1525421 = bs146,bs147,bs148,bs149,bs150,bs180,bs181,bs182 - 15

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2012	10/04/2012
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2012	11/04/2012
Startdatum :	11/04/2012	11/04/2012
Monstercode :	1525420	1525421
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S natzeven (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	28,5	22,8
S gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	11,2	19,3
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	88,8	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,8	17,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,3	22,8
S fractie < 16 um (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,4	37,6
Q fractie < 63 um	% (m/m ds)	41,7	61,6
<i>Fracties t.o.v. droge stof:</i>			
Q fractie < 32 um	% (m/m ds)	33,3	54,2
Q fractie < 250 um	% (m/m ds)	64,2	69,5
Q fractie < 2,0 mm	% (m/m ds)	73,2	98,3

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	14	15
S barium (Ba)	mg/kg ds	100	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,94	0,77
S chroom (Cr)	mg/kg ds	30	30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	24
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,23	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	45	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	760	610
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,24
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,38	0,29
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	1,4

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: KFIIP-KVKE-EOVM-SIBJ

Ref.: 407362_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 407362
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Monsterreferenties

1525420 = bs170,bs171,bs172,bs173,bs174,bs175,bs176,bs177,bs178,bs179 - 14

1525421 = bs146,bs147,bs148,bs149,bs150,bs180,bs181,bs182 - 15

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2012	10/04/2012
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2012	11/04/2012
Startdatum :	11/04/2012	11/04/2012
Monstercode :	1525420	1525421
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	< 0,005
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,026	0,024

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
--------------------	----------	---------	---------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S aldrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,008	< 0,008
S endrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S telodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S isodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0085	< 0,0085
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S som DDD	mg/kg ds	0,014	0,014
S som DDE	mg/kg ds	0,070	0,070
S som DDT	mg/kg ds	0,14	0,14
S som DDD/DDE/DDT	mg/kg ds	0,22	0,22
S som drins (3)	mg/kg ds	0,013	0,013
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,007	0,007
S som HCH (4)	mg/kg ds	0,014	0,014
S som chloordaan	mg/kg ds	0,007	0,007
S som OCB (landbodem)	mg/kg ds	0,28	0,28

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: KFIP-KVKE-EOVM-SIBJ

Ref.: 407362_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	407362
Project omschrijving	:	2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever	:	Gemeentewerken Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

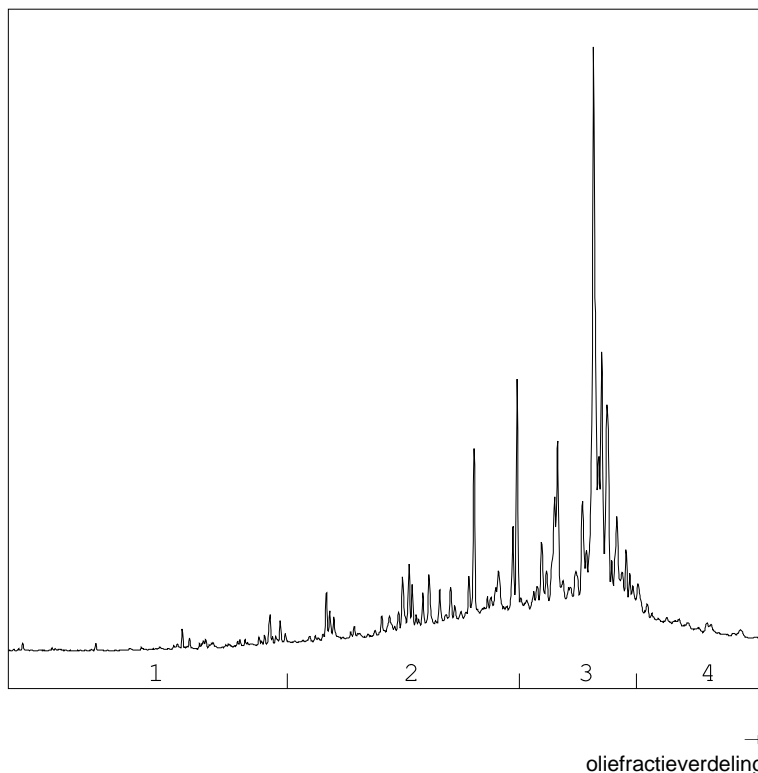
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte 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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1525420
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Uw referentie : bs170,bs171,bs172,bs173,bs174,bs175,bs176,bs177,bs178,bs179 - 14
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 760 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

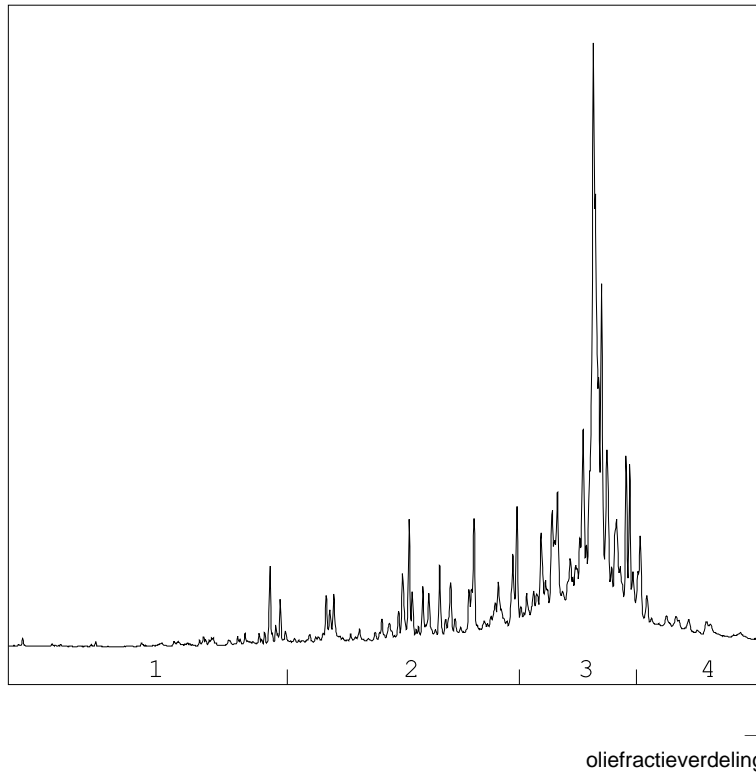
Opdrachtverificatiecode: KFIP-KVKE-EOVM-SIBJ

Ref.: 407362_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1525421
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Uw referentie : bs146,bs147,bs148,bs149,bs150,bs180,bs181,bs182 - 15
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 610 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

Opdrachtverificatiecode: KFIP-KVKE-EOVM-SIBJ

Ref.: 407362_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 407362
 Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
 Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1525420	bs170,bs171,bs172,bs173,bs174,bs175,bs176,bs177,bs178,bs179 - 14	bs170 bs171 bs172 bs173 bs174 bs175 bs176 bs177 bs178 bs179	0.84-1.35 1-1.25 1.02-1.26 1.04-1.19 1-1.26 0.88-1.18 0.98-1.34 0.93-1.3 0.34-0.88 1.15-1.32	0100649BB 0100647BB 0100663BB 0100651BB 0100661BB 0100659BB 0100669BB 0100671BB 0100662BB 0100642BB
1525421	bs146,bs147,bs148,bs149,bs150,bs180,bs181,bs182 - 15	bs146 bs147 bs148 bs149 bs150 bs180 bs181 bs182	0.68-1.08 0.75-1.17 0.82-1.19 0.78-1.08 0.85-0.99 1.3-1.42 0.99-1.34 0.94-1.35	0100664BB 0100673BB 0100670BB 0100660BB 0100672BB 0100667BB 0100666BB 0100668BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 407362
Project omschrijving : 2012-0045-wabo charlois zuiderpark
Opdrachtgever : Gemeentewerken Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (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 Omegam Laboratoria BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Gloeiverlies van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Fractie <16 um pipetmt	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arsen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Fractie < 63 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 2,0 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 250 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.
Fractie < 32 um	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753/C1 en ISO 565.

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Opmerkingen

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Opmerkingen

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Opmerkingen

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Opmerkingen