

RAPPORT

Aanvullend bodemonderzoek II
Broekweg 23, 25 en 27 te Ouddorp

"Het Oude Raadhuis"
Branderf 2
3218 AC HEENVLIET

Postbus 565
3200 AM SPIJKENISSE

tel +31 (0) 181 619788
fax +31 (0) 181 621081

www.spectech.nl

Opdrachtgever	VAVO B.V. De heer J. Hameeteman
Datum	16-1-2024
Projectnummer	23.17.1.033 Broekweg 23, 25 en 27 te Ouddorp
Doelstelling	De eigenaar van de percelen is voornemens de percelen te ontwikkelen naar een woonfunctie. Hiertoe zal de bodem moeten voldoen aan de beoogde functie. Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem om vast te stellen in hoeverre deze voldoet aan de beoogde functie. Betreffende locatie is in 2019 onderzocht (projectnummer 19.3.1.111). Naar aanleiding van dit onderzoek is aanvullende onderzoek uitgevoerd, op verzoek van DCMR, middels schrijven met kenmerk 1631165_3635186. Op basis daarvan is een aanvullend onderzoek uitgevoerd (23.17.1.003). Hierop is aanvullend onderzoek verlangd (DCMR dd 14 juli 2023, met kenmerk 4930599). De volgende zaken worden hierbij aanvullend verlangd: 1) Uitsplitsing van mengmonster MM4, bovengrond (boringen 11, 12 en 13) 2) Nader onderzoek naar de PAK en olie-verontreiniging in de bovengrond en ondergrond; 3) Onderzoek ter plaatse van de bebouwing (25A), nadat deze is gesloopt; Voor wat betreft punt 3 heeft de opdrachtgever besloten het pand niet te slopen, voordat een vergunning is verstrekt voor de geplande nieuwbouw. Het pand wordt nog verhuurd.

Spectrum
HSE Technology BV

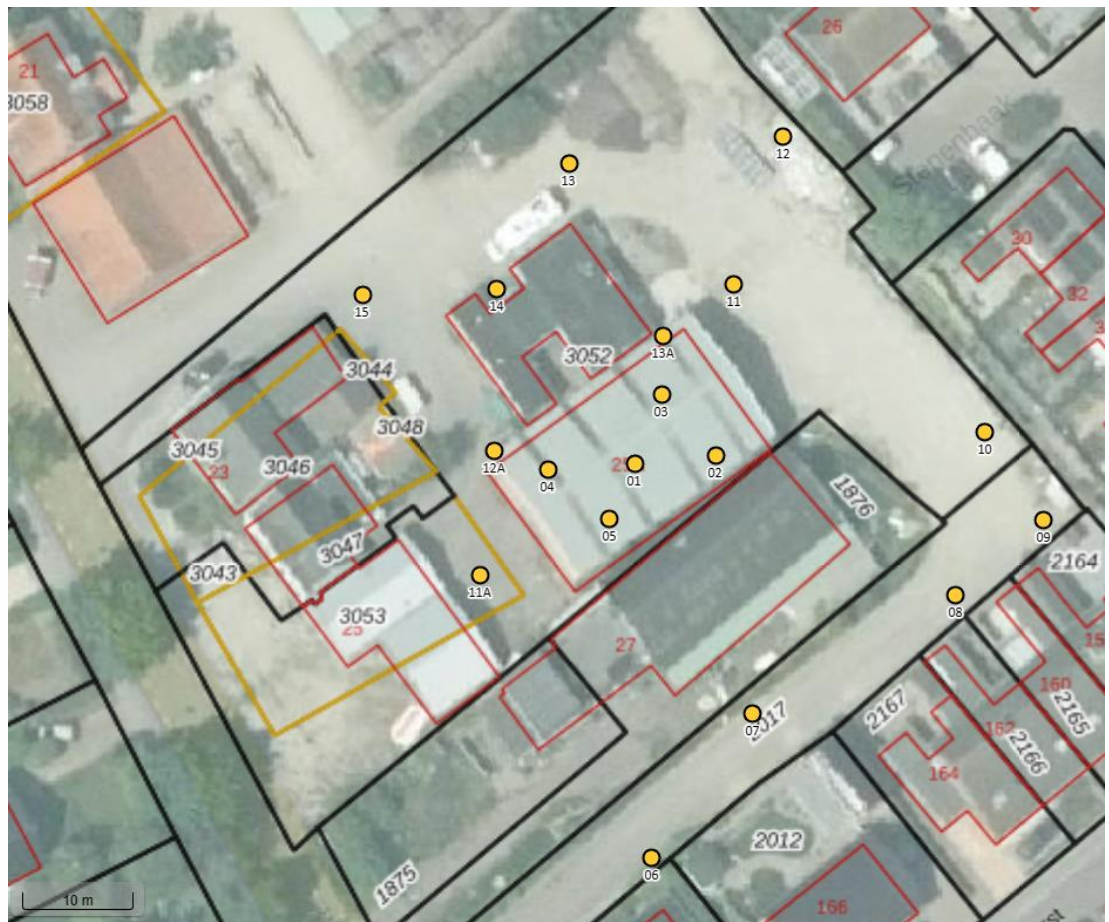
KVK 24352281
BTW NL8124.90.149.B01
Rabobank Hellevoetsluis
3516.29.661
IBAN NL89 RABO 0351.629661
SWIFT RABONL 2U

Methode	<i>Uitsplitsing MM4, boring 11, 12 en 13</i> De betreffende deelmonsters van de bovengrond (0-50) van de drie boringen waren niet meer beschikbaar. Hiertoe zijn de boringen 11, 12 en 13 opnieuw geplaatst. Betreffende boorgaten waren nog zichtbaar. Betreffende boringen zijn genummerd 11A, 12A en 13A. De grondmonsters worden separaat op PAK onderzocht. <i>Nader onderzoek PAK en olie in de bovengrond</i> Uit de eerdere onderzoeken blijkt sprake te zijn van ernstig verhoogde gehalten aan PAK en olie in de fundering onder de bestrating. Hierbij zijn in 2 boringen (1001 en 1003) gehalten boven de interventiewaarde en in 5 boringen (1016, 1010, 1009, 1005 en 1002) gehalten boven de tussenwaarde gevonden. In een mengmonster van boring 11, 12 en 13 is tevens een gehalte boven de tussenwaarde gevonden, welke middels hermonstering verder wordt uitgesplitst (zie hierboven bij "uitsplitsing MM4"). Als conceptueel model, volgens NTA 5755, wordt bedacht dat de verontreiniging is gerelateerd aan de aanwezige fundering. Daarbij dient te worden uitgesloten dat de ondergrond niet verontreinigd is. Daarnaast dient te worden vastgesteld of er sprake is van lokale spots van ernstig verontreinigd funderingsmateriaal. Er zal daartoe horizontaal en verticaal nader onderzoek moeten plaatsvinden. Bij het voorgaand onderzoek heeft al een gedeeltelijke afperking plaatsgevonden. Bij onderhavig nader aanvullend onderzoek II zullen rondom de boringen aanvullende boringen gezet worden rondom de boringen, waarbij de interventiewaarde en tussenwaarde wordt overschreden. In onderstaande plaatje zijn de boringen aangegeven. Hierin zijn de boringen als volgt aangemerkt: Rode cirkel : gehalte boven interventiewaarde (de rode cirkels rondom boringen 11, 12 en 13 worden opnieuw gezet tbv de uitsplitsing van MM4 (zie boven) Oranje cirkel : gehalte boven de tussenwaarde Zwarte sterren : afperkende boringen onderhavig onderzoek.
---------	---

Verkenkend onderzoek bebouwing 25A (loods)

- 3 boringen tot 50 cm in de verdachte laag
- 1 boring tot onderzijde verdachte laag tot maximaal 2 meter
- 1 boring met peilbuis
- 2 analyses van de verdachte laag (1 bovengrond en 1 ondergrond)
- 1 analyse grondwater

Werk in complexe omgeving

Erkenning		Spectrum HSE Technology verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 & 2018). Spectrum is hiervoor gecertificeerd door Normec (NC-SIK-20346) en erkend door Bodem+. Het onderzoek is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform genoemde normen. De werkzaamheden in verband met de vaste bodem zijn verricht door de heer A.L. Verolme, erkend volgens BRL 2001, BRL 2002 en BRL 2018.
Locatie	Broekweg 23, 25, 25a en 27 te Ouddorp In onderstaande figuur zijn de boorpunten op de locatie nader aangegeven. 	
Veldwerk	De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 augustus 2023 en 5, 6 en 13 december 2023.	
Data	Zie bijlagen voor locatie van de boringen, boorprofielomschrijvingen, de certificaten en de toetsing BBk en/of WBb	

Resultaten uitsplitsing MM4 voor PAK (boringen 11, 12 en 13)

De resultaten van het onderzoek voor de uitsplitsing voor PAK van MM4 (boringen 11, 12 en 13) zijn in onderstaande overzicht opgenomen.

Tabel 1: Analyse- en toetsingsresultaten uitsplitsing MM4

Monster	Diepte [cm-mv]	Wbb-toetsing
Uitsplitsing boringen 11, 12 en 13 voor PAK		
11A	6-50	3,1 x AW voor PAK
12A	6-50	< AW voor PAK
13A	6-50	5,1 x AW voor PAK

Uit het onderzoek blijkt dat de ernstig verontreiniging in MM4 niet meer is aangetoond. Hieruit kan worden opgemaakt dat de bodem heterogeen verontreinigd is.

Nader onderzoek PAK en olie in bovengrond

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het nader onderzoek naar de PAK en olie verontreiniging in de funderingslaag.

Tabel 2 : Analyse-en toetsingsresultaten nader onderzoek funderingslaag

Monster	Diepte [cm-mv]	Wbb-toetsing
M4 boring 06	7-40	< AW
M5 boring 06	40-100	< AW
M6 boring 07	7-50	Olie 1,5 x T PAK 1,2 x AW
M7 boring 07	5-100	Olie 2,9 x AW PAK 2,8 x AW
M8 boring 08	7-50	< AW
M9 boring 08	50-100	< AW
M10 boring 09	7-40	< AW
M11 boring 09	40-100	Olie 2,1 x AW Pak 1,8 x AW
M12 boring 11	7-45	< AW
M13 boring 11	45-100	Olie 2,5 x AW PAK 1,4 x AW
M14 boring 14	7-50	Olie 3,7 x AW PAK 1,5 x T
M15 boring 14	50-100	Olie 7,9 x AW PAK 1,8 x lw
M16 boring 15	7-40	<AW
M17 boring 15	40-100	Olie 9,5 x AW PAK 2,1 x lw

Tijdens het onderzoek zijn niet alle boringen gezet, aangezien niet alle locaties bereikbaar waren.

Resultaten verkennend onderzoek loods.

De resultaten van het verkennend onderzoek van de loods is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3: Analyse- en toetsingsresultaten

Mengmonster	Diepte [cm-mv]	Wbb-toetsing
MM1 Boring 01, 02, 03 en 04	15-65	Lood : 1,4 x AW Olie : 1,1 x AW
M 2 Boring 05	20-70	< AW
MM3 Boring 05	70-200	Olie : 1,6 x T PAK : 6,7 x AW PCB : 1,3 X AW
MM18 Boring 01	75-225	< AW

De resultaten van de grondwateranalyses zijn opgenomen in onderstaande tabel.

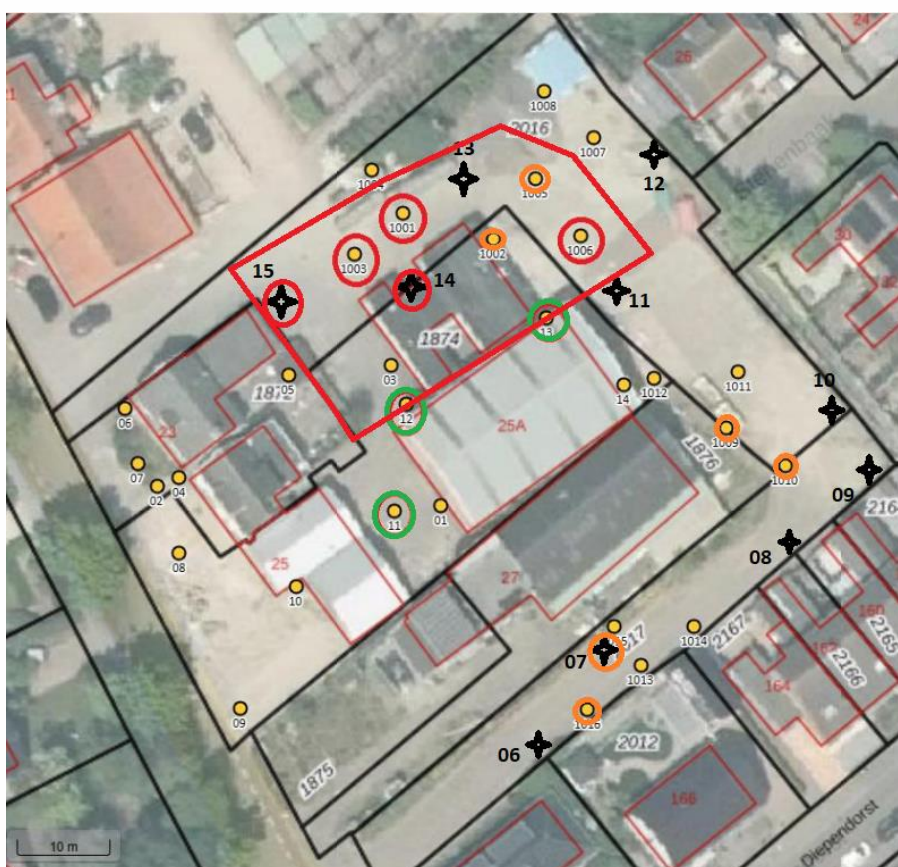
Tabel 4 : Resultaten grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand	Toetsing Wbb
PB01 200-300 cm-mv	135 cm-mv	Licht verontreinigd met kwik en xylenen

Conclusies en advies

Op basis van het bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd en geadviseerd:

- Uit de uitsplitsing van MM4 van het voorgaand onderzoek is de ernstig verontreiniging met PAK niet meer aangetroffen. Er zijn enkel licht verhoogde gehalte aan PAK aangetroffen;
- Bij het nader onderzoek is vastgesteld dat de verontreiniging zich met name in de fundering bevindt en lokaal dieper. Er is hier sprake van een sterk heterogene verontreiniging, die zich uitstrekt over een oppervlak van 900 m², waarbij de verontreiniging zich overwegend in de fundering bevindt. De fundering is 40 a 50 cm dik, waarmee het volume op 450 m³ komt. Lokaal wordt de verontreiniging tot 100 cm-mv aangetroffen, met name bij boring 14 en 15. De overige fundering op het terrein is licht tot matig verontreinigd en voldoet niet aan de beoogde functie. Het oppervlak van het overige deel is ongeveer 1400 m² groot. Het volume komt daarmee op 700 m³. Op basis hiervan kan worden gesteld dat er sprake is van een geval van bodemverontreiniging (450 m³ > interventiewaarde). Hier zal ten behoeve van de beoogde woonfunctie een sanering moeten plaatsvinden, waarbij naar verwachting totaal 1150 m³ fundering afgevoerd dient te worden om te kunnen voldoen aan de beoogde functie. In onderstaande tekening is de globale contour van de ernstige verontreiniging aangegeven. Hierbij is de contour globaal, aangezien hier sprake is van een sterk heterogene verontreiniging.



- In de loods is ter plaatse van boring 05 de zandlaag mogelijk ernstig verontreinigd met olie tot aan de kleilaag, welke op 220 cm-mv aanwezig is. De zandlaag tot 65 cm-mv is niet verontreinigd. De verontreinigde laag is daarmee globaal 155 cm dik. In boring 01 is de zandlaag niet verontreinigd. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd. Rondom boring 05 zal een nader onderzoek moeten plaatsvinden, nadat de loods is gesloopt.

Heenvliet, 16-1-2024,



Ir. A.J. Kraayeveld MoSHE

Bijlagen:

- Tekeningen met locatie van de boringen;
- Locatiefoto's;
- Boorprofielen;
- Certificaten;
- Toetsing resultaten.



situatie tekening

onderzoek
Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp

projectcode
23.17.1.033

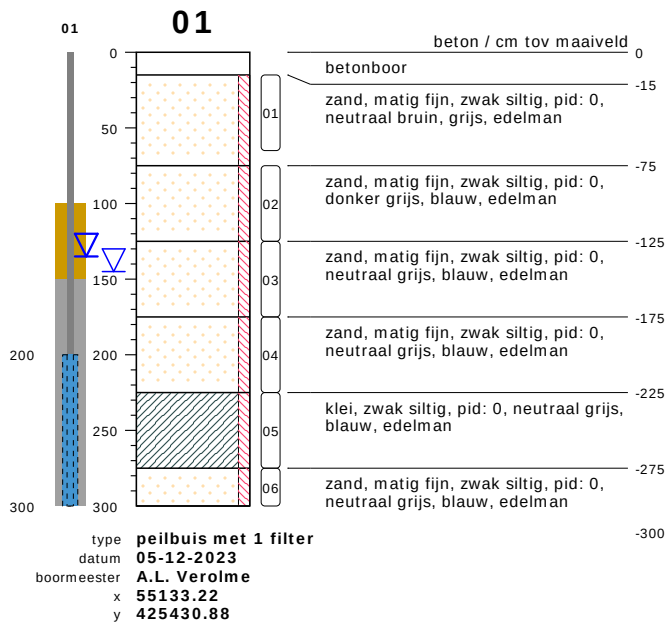
datum
06-12-2023

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring >= 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen



meetpunt 01, laag 15-75
557954231



meetpunt 01, laag 75-125
557954232



meetpunt 01, laag 125-175
557954233



meetpunt 01, laag 175-225
557954234

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**

projectcode **23.17.1.033**

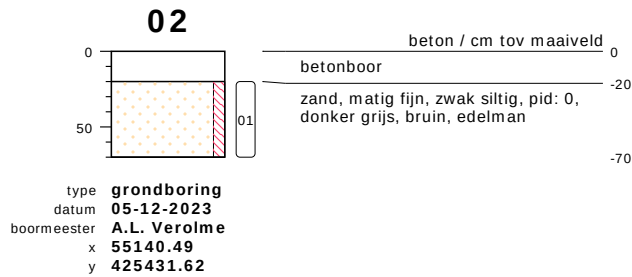
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 01, laag 225-275
557954235



meetpunt 01, laag 275-300
557954236



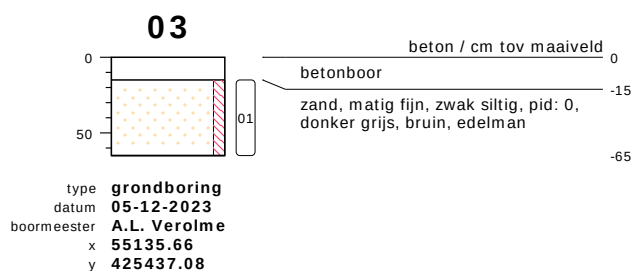
meetpunt 02, laag 0-20
557954237

bodemprofielen schaal 1:50

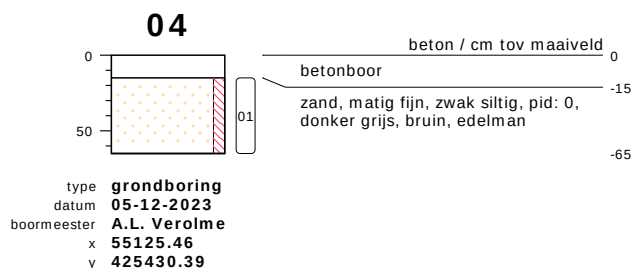
onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**

projectcode **23.17.1.033**

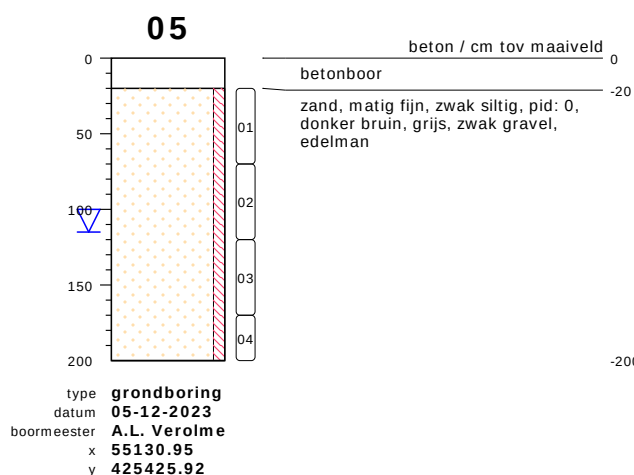
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 03, laag 15-65
557954238



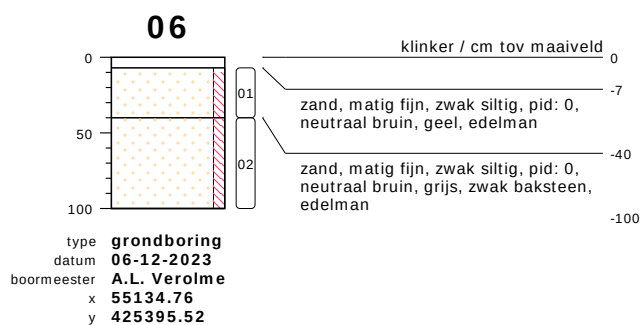
meetpunt 04, laag 15-65
557954239



meetpunt 05, laag 20-200
557954240

bodemprofielen schaal 1:50

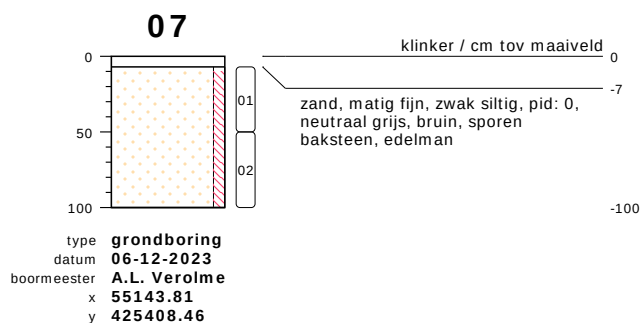
onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 06, laag 7-40
557954241



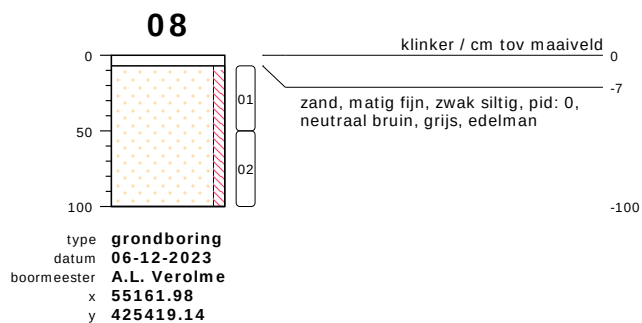
meetpunt 06, laag 40-100
557954242



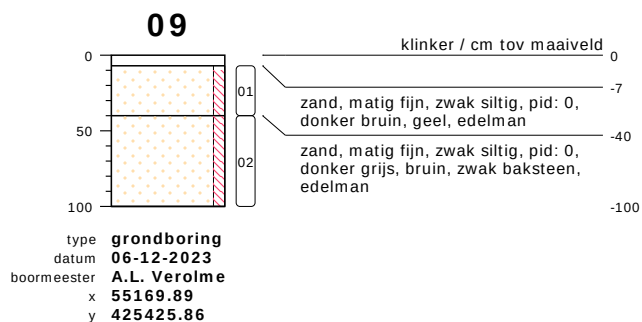
meetpunt 07, laag 7-100
557954243

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**



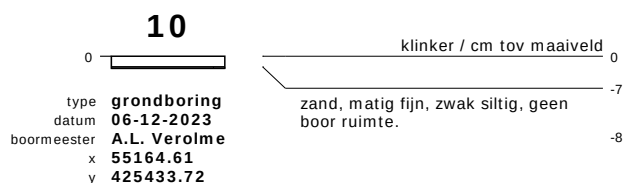
meetpunt 08, laag 7-100
557954244



meetpunt 09, laag 7-40
557954245



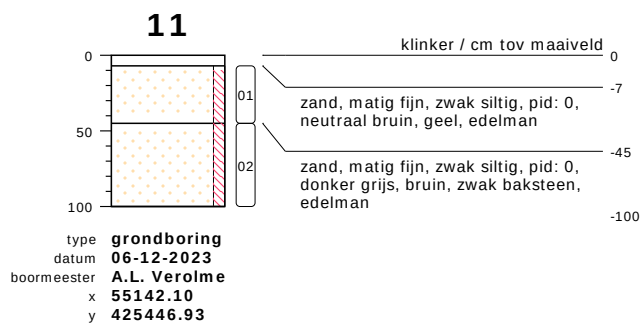
meetpunt 09, laag 40-100
557954246



meetpunt 10, laag 7-8
557954247

bodemprofielen schaal 1:50

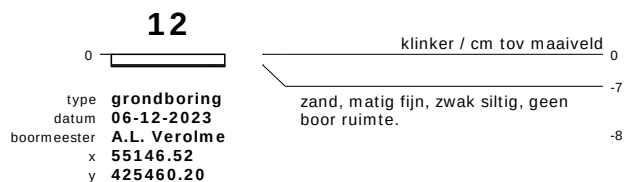
onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**



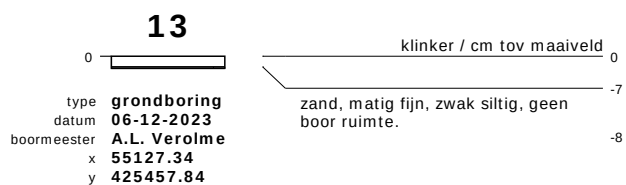
meetpunt 11, laag 7-45
557954248



meetpunt 11, laag 45-100
557954249



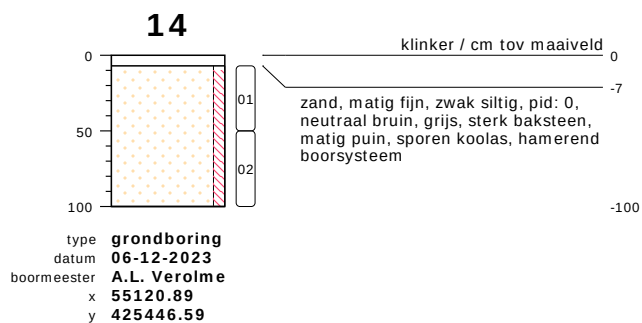
meetpunt 12, laag 7-8
557954250



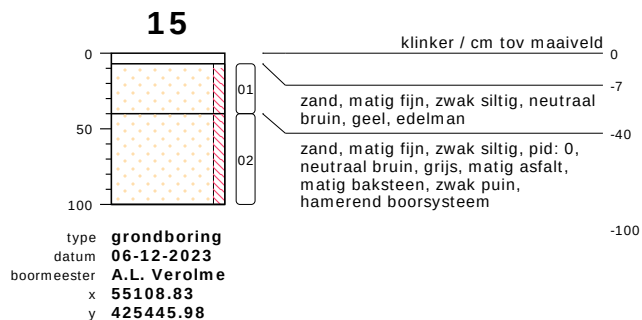
meetpunt 13, laag 7-8
557954251

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 14
557954229



meetpunt 15
557954230



meetpunt 15, laag 7-40
557954252

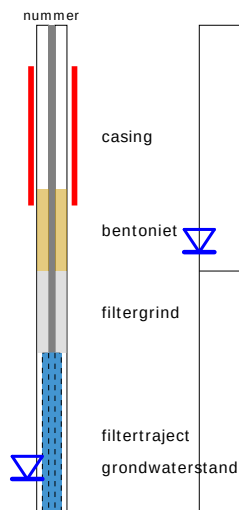


meetpunt 15, laag 40-100
557954253

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



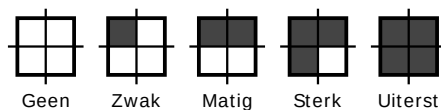
BORING



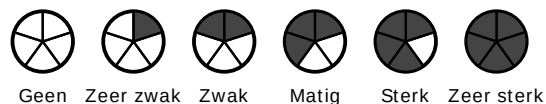
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



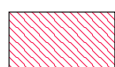
GRONDSOORTEN



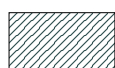
GRIND, grindig (G,g)



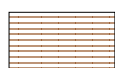
ZAND, zandig (Z,z)



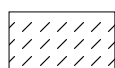
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

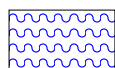
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



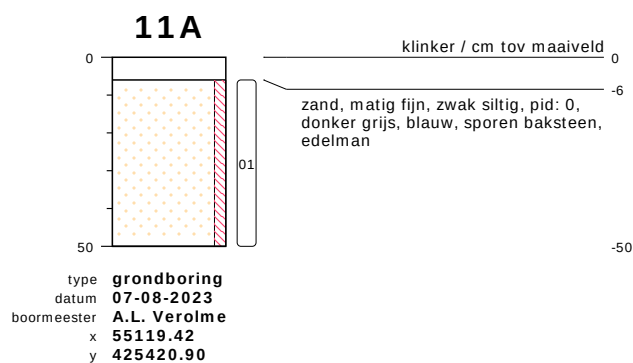
water

GRADATIE GRIND

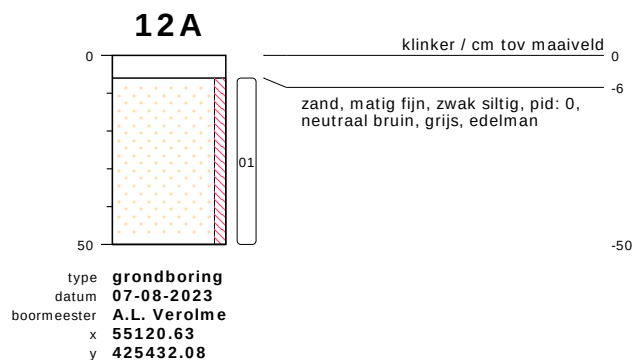
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

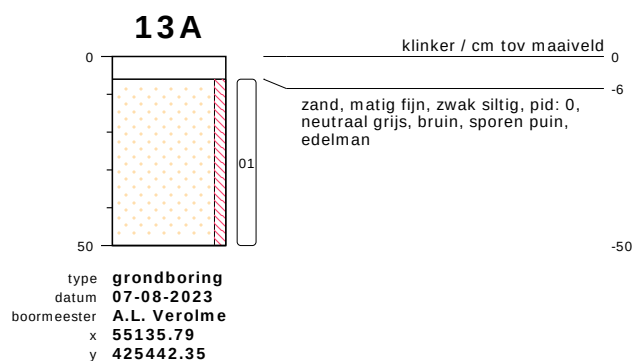
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



meetpunt 11A, laag 6-50
484717831



meetpunt 12A, laag 6-50
484717832

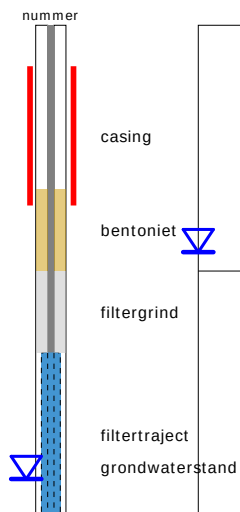


meetpunt 13A, laag 6-50
484717833

bodemprofielen schaal 1:20

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



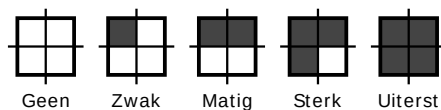
BORING



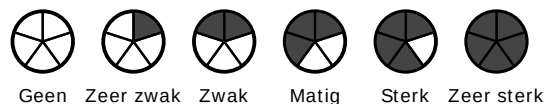
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



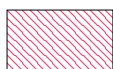
GRONDSOORTEN



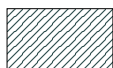
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



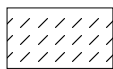
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

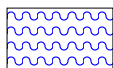
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **01**
naam **01**
traject **200-300 cm-mv**
datum **5 Dec 2023**
materiaal **HDPE**
doorloop **goed**
hoogte **0 m**
ec **963**
diameter **32 mm**
bentoniet **100-150 cm-mv**
grind **150-300 cm-mv**
opmerking -

monstername

meetpunt **01**
naam **01**
traject **200-300 cm-mv**
datum **13 Dec 2023**
gws **135 cm**
ref. gws **maaiveld**
ph **7.5**
ec **863 μ S/cm**
troebelheid **55 NTU**
temperatuur **10.9 Celsius**
pompmethode -
volume **4.2 liter**
belucht **nee**
drijfhoogte **0 cm**
monsternemer **A.L. Verolme**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp**
projectcode **23.17.1.033**
opdrachtgever -
datum **6 Dec 2023**
opmerking -



situatie tekening

onderzoek
Broekweg 23, 25, 27 Ouddorp

projectcode
23.17.1.033

datum
06-12-2023

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring >= 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Spectrum HSE Technology B.V.
T.a.v. de heer T. Verolme
Branderf 2
3218AC HEENVLIET

Uw kenmerk : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Ons kenmerk : Project 1595420
Validatieref. : 1595420_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MEHH-JDQU-YNVQ-ZBVQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2023

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 Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1595420
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties

7845600 = M1, 11A: 6-50

7845601 = M2, 12A: 6-50

7845602 = M3, 13A: 6-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/08/2023	07/08/2023	07/08/2023
Ontvangstdatum opdracht :	07/08/2023	07/08/2023	07/08/2023
Startdatum :	07/08/2023	07/08/2023	07/08/2023
Monstercode :	7845600	7845601	7845602
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		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	%	89,1	81,1	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	0,6	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,49	< 0,05	0,43
S anthraceen	mg/kg ds	0,26	< 0,05	0,36
S fluoranteen	mg/kg ds	1,4	0,09	2,3
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,63	0,09	1,1
S chryseen	mg/kg ds	0,60	0,10	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,28	0,07	0,44
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,08	0,72
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,08	0,47
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,09	0,69
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,6	0,70	7,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1595420
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1595420
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7845600	M1, 11A: 6-50	11A	0.06-0.50	4287041AA
7845601	M2, 12A: 6-50	12A	0.06-0.50	4287054AA
7845602	M3, 13A: 6-50	13A	0.06-0.50	4287034AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1595420
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Analysemethoden 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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Project	23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp						
Certificaten	1595420						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 17 januari 2024 17:25			

Monsterreferentie	7845600						
Monsteromschrijving	M1, 11A: 6-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	89.1	89.1	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.49	0.49				
anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.26				
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.63	0.63				
chryseen	mg/kg ds	0.6	0.6				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.44				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.25				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.25				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.6	4.6	3.1 AW	1.5	20.75	40

Monsterreferentie	7845601						
Monsteromschrijving	M2, 12A: 6-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	81.1	81.1	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
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	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
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	0.08	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	20.75	40

Monsterreferentie	7845602						
Monsteromschrijving	M3, 13A: 6-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>					
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10		
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25		
<i>Droogrest</i>					
droge stof	%	83	83.0	@	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.43	0.43				
anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.36				
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1				
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.44				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.72				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.47				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.69	0.69				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	7.6	5.1 AW	1.5	20.75	40

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Spectrum HSE Technology B.V.
T.a.v. de heer T. Verolme
Branderf 2
3218AC HEENVLIET

Uw kenmerk : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Ons kenmerk : Project 1658124
Validatieref. : 1658124_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FVSU-QMRU-FTWO-WUZR
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 december 2023

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 Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties

8021199 = MM1, 01: 15-65, 02: 20-70, 03: 15-65, 04: 15-65

8021200 = M2, 05: 20-70

8021201 = MM3, 05: 70-120, 05: 120-170, 05: 170-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode	8021199	8021200	8021201
Uw 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

		87,6	84,5	82,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	2,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	2,3	1,5

Anorganische parameters - metalen

		31	23	25
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	< 0,20	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	< 5,0	9,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	44	24	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	39	59

Organische parameters - niet aromatisch

		41	< 35	830
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,11	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,43
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,18	2,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,12	1,5
S chryseen	mg/kg ds	0,12	0,13	1,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,08	0,76
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,13	1,1
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,10	0,10	0,68
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,10	0,60
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,85	1,0	10

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties

8021216 = MM18, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/12/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 06/12/2023
 Startdatum : 06/12/2023
 Monstercode : 8021216
 Uw 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	%	84,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties
 8021202 = M4, 06: 7-40
 8021203 = M5, 06: 40-100
 8021204 = M6, 07: 7-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode :	8021202	8021203	8021204
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	89,7	87,9	87,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,1	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1	< 1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	780
-------------------------------------	----------	------	------	-----

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	0,28
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	1,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties
 8021205 = M7, 07: 50-100
 8021206 = M8, 08: 7-50
 8021207 = M9, 08: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode :	8021205	8021206	8021207
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	85,4	86,1	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	< 0,2	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	1,7	2,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,39	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,67	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,48	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,64	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,39	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,3	0,35	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties

8021208 = 10, 09: 7-40
 8021209 = M11, 09: 40-100
 8021210 = M12, 11: 7-45

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode	8021208	8021209	8021210
Uw 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	%	84,2	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	81

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,59
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,30
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,41
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,28
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,28
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	2,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties

8021211 = M13, 11: 45-100

8021212 = M14, 14: 7-50

8021213 = M15, 14: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum :	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode :	8021211	8021212	8021213
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	84,7	84,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	1,1	1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	140	300
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,14
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	2,6	5,4
S anthraceen	mg/kg ds	0,10	1,5	3,1
S fluoranteen	mg/kg ds	0,46	8,3	19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,26	4,4	11
S chryseen	mg/kg ds	0,32	4,2	10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,18	2,5	6,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	3,5	8,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	2,2	3,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	2,1	3,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	31	71

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties
 8021214 = M16, 15: 7-40
 8021215 = M17, 15: 40-100

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/12/2023	06/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum :	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode :	8021214	8021215
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,0	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	360
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,84
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	9,9
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	4,6
S fluoranteen	mg/kg ds	0,66	22
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,42	12
S chryseen	mg/kg ds	0,50	11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,29	6,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	8,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	4,5
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	4,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,4	84

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

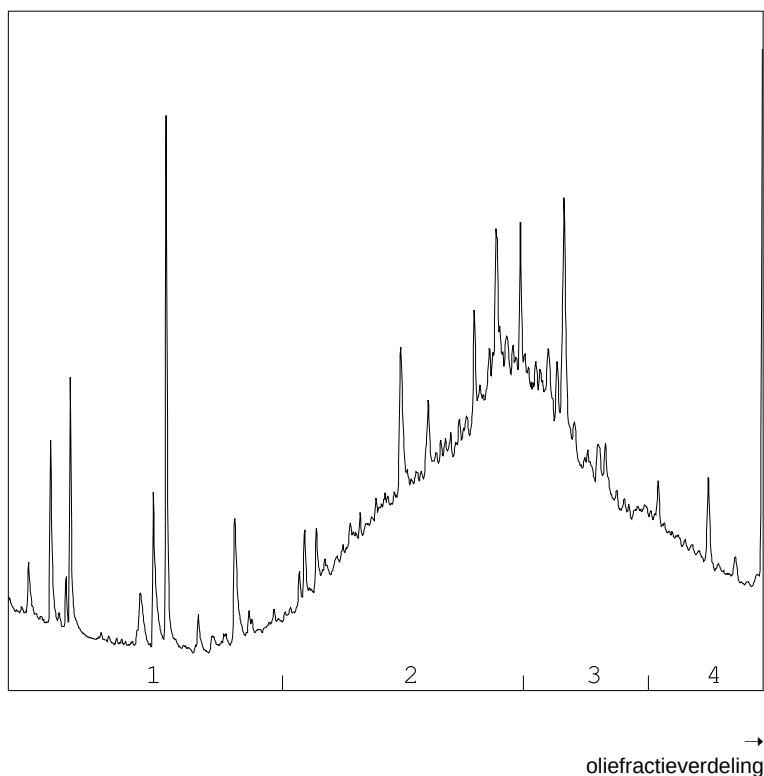
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021199
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : MM1, 01: 15-65, 02: 20-70, 03: 15-65, 04: 15-65
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 52 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 13 % |

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

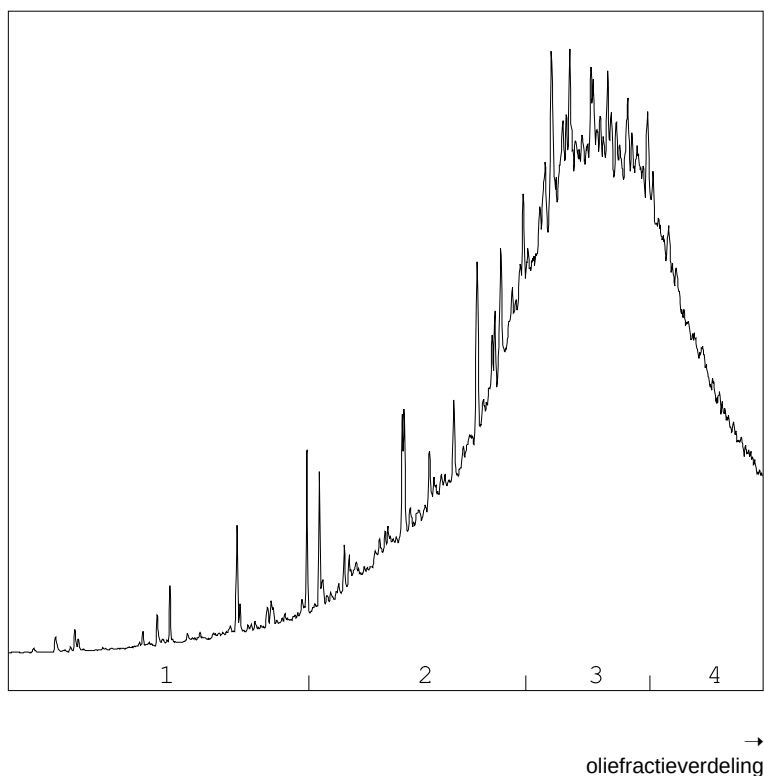
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021201
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : MM3, 05: 70-120, 05: 120-170, 05: 170-200
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 26 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 46 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 25 % |

minerale olie gehalte: 830 mg/kg ds

Minerale olie

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

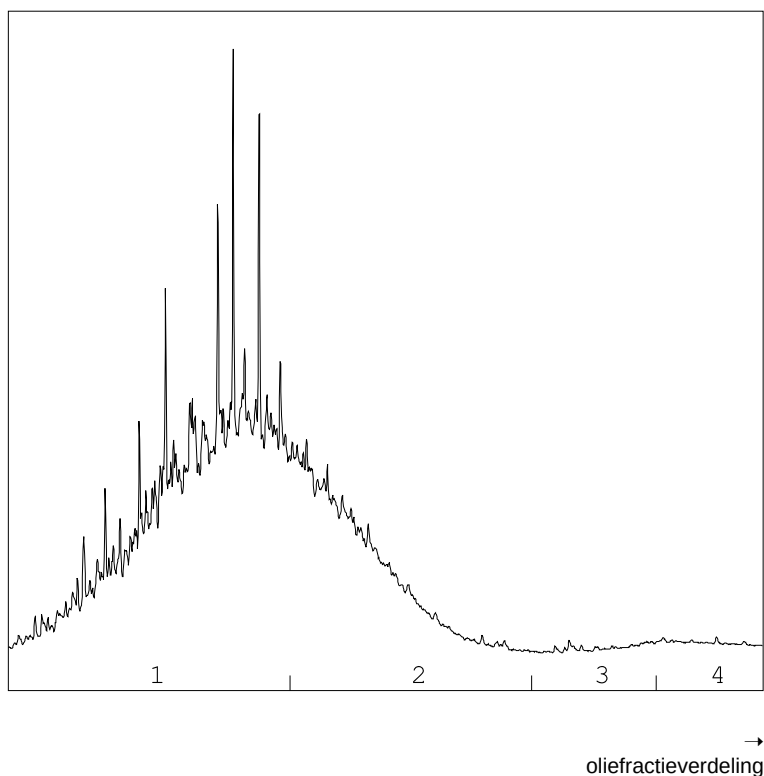
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021204
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : M6, 07: 7-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	63 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 780 mg/kg ds

Minerale olie

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

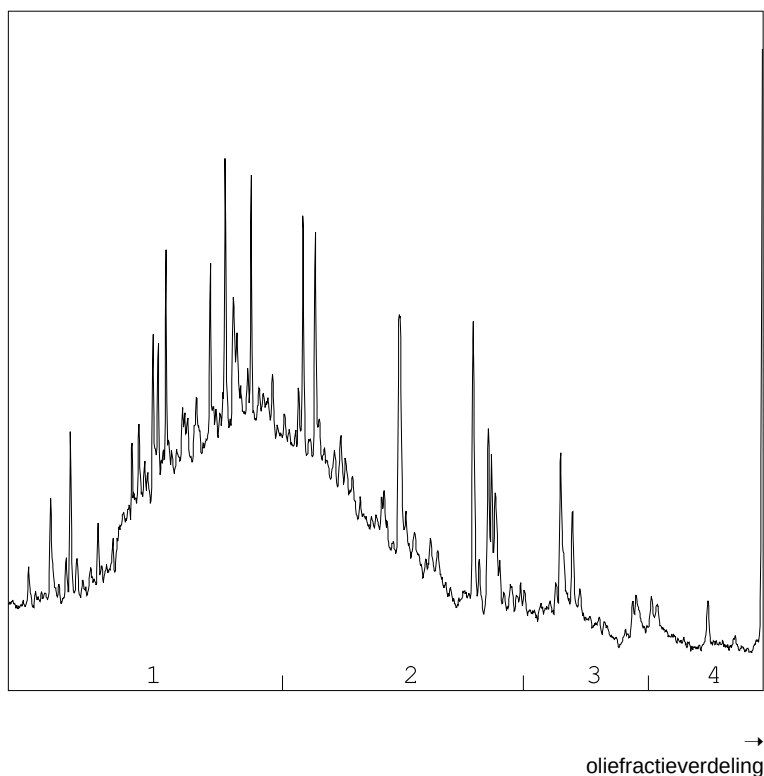
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021205
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : M7, 07: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	50 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	8 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

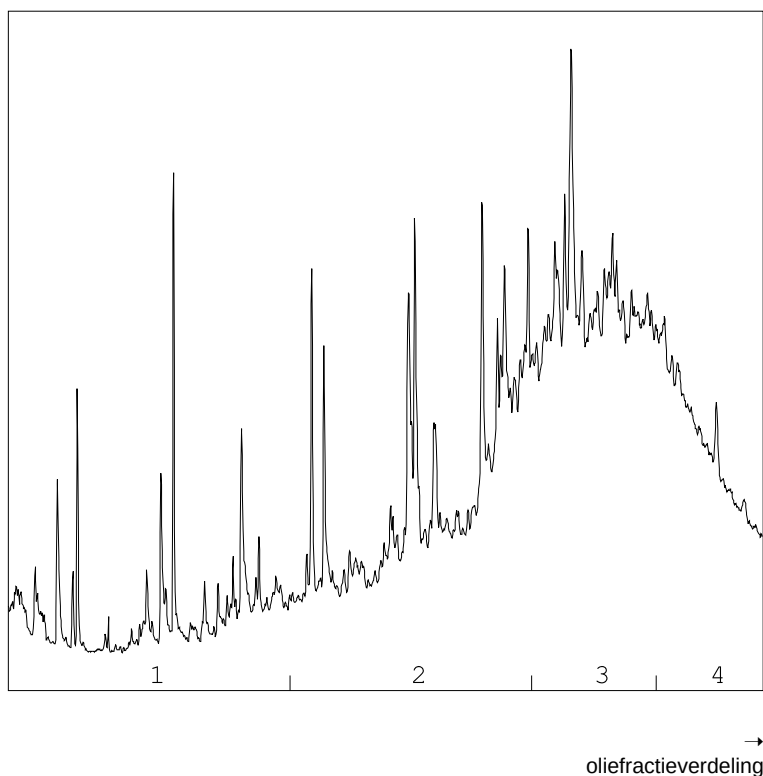
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021209
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Uw referentie : M11, 09: 40-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

Minerale olie

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

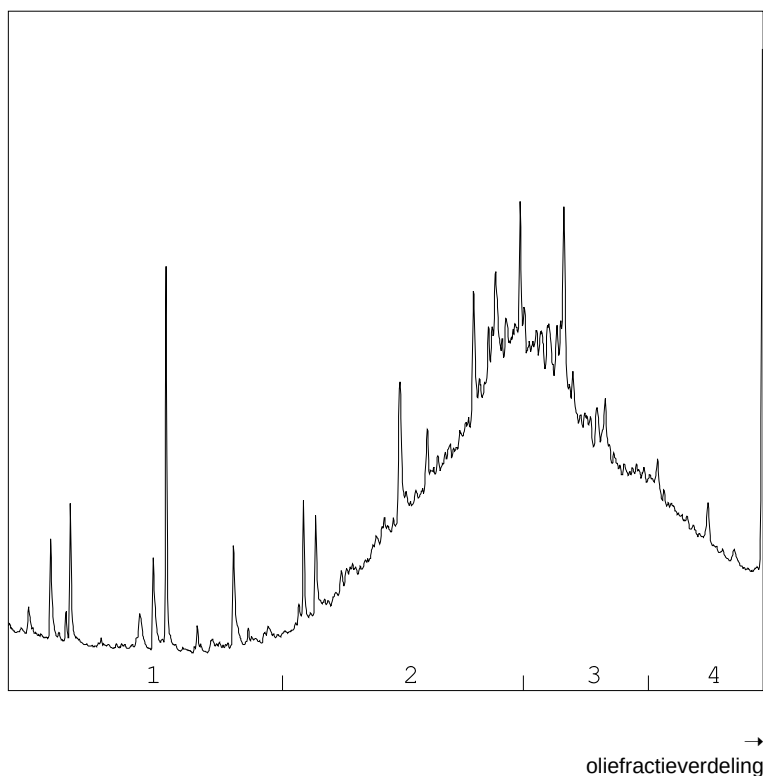
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021211
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Uw referentie : M13, 11: 45-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 15 % |

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

Minerale olie

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

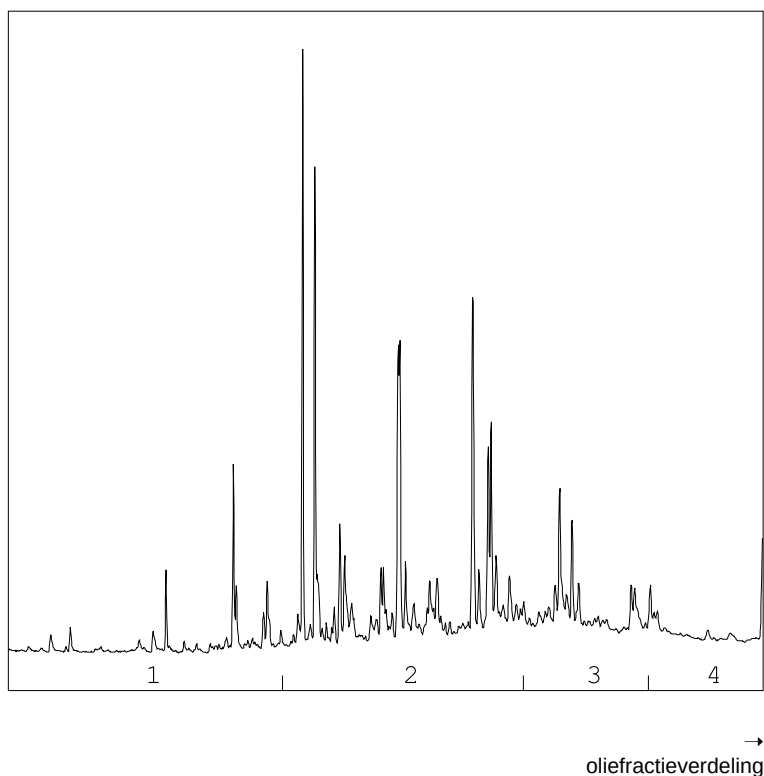
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021212
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : M14, 14: 7-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

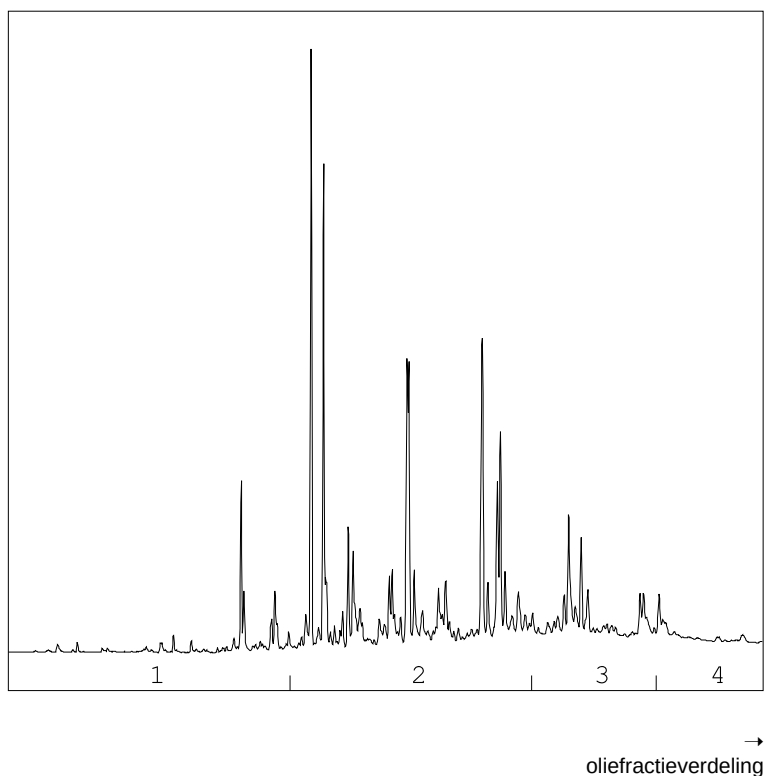
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021213
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : M15, 14: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 60 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 22 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 9 % |

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

Minerale olie

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

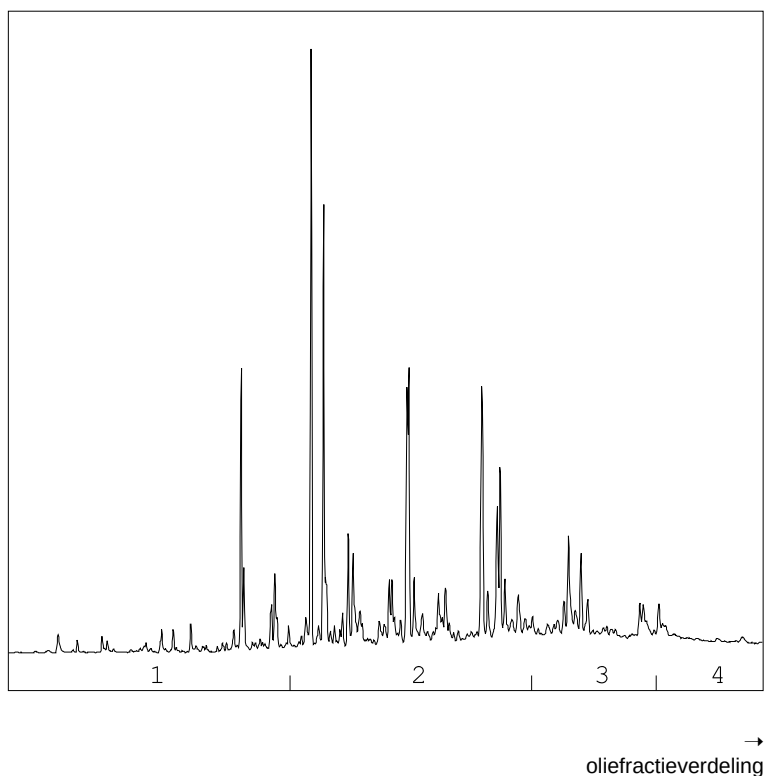
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8021215
Uw project : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
omschrijving
Uw referentie : M17, 15: 40-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 360 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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8021199	MM1, 01: 15-65, 02: 20-70, 03: 15-65, 04: 15-65	01	0.15-0.65	4536657AA
		02	0.20-0.70	4536787AA
		03	0.15-0.65	4536789AA
		04	0.15-0.65	4536790AA
8021200	M2, 05: 20-70	05	0.20-0.70	4509241AA
8021201	MM3, 05: 70-120, 05: 120-170, 05: 170-200	05	0.70-1.20	4536804AA
		05	1.20-1.70	4536799AA
		05	1.70-2.00	4509234AA
8021216	MM18, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225	01	0.75-1.25	4509246AA
		01	1.25-1.75	4536656AA
		01	1.75-2.25	4536645AA
8021202	M4, 06: 7-40	06	0.07-0.40	4536784AA
8021203	M5, 06: 40-100	06	0.40-1.00	4536792AA
8021204	M6, 07: 7-50	07	0.07-0.50	4536658AA
8021205	M7, 07: 50-100	07	0.50-1.00	4536654AA
8021206	M8, 08: 7-50	08	0.07-0.50	4536650AA
8021207	M9, 08: 50-100	08	0.50-1.00	4536652AA
8021208	10, 09: 7-40	09	0.07-0.40	4536648AA
8021209	M11, 09: 40-100	09	0.40-1.00	4536655AA
8021210	M12, 11: 7-45	11	0.07-0.45	4536647AA
8021211	M13, 11: 45-100	11	0.45-1.00	4536651AA
8021212	M14, 14: 7-50	14	0.07-0.50	4536653AA
8021213	M15, 14: 50-100	14	0.50-1.00	4536646AA
8021214	M16, 15: 7-40	15	0.07-0.40	4536643AA
8021215	M17, 15: 40-100	15	0.40-1.00	4536644AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1658124
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Analysemethoden 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

Project	23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp						
Certificaten	1658124						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 17 januari 2024 17:27			

Monsterreferentie	8021199						
Monsteromschrijving	MM1, 01: 15-65, 02: 20-70, 03: 15-65, 04: 15-65						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	87.6	87.6	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.34	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	44	68	1.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	58	130	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	200	1.1 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	0.85	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
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				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	8021200						
Monsteromschrijving	M2, 05: 20-70						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25				
Droogrest							
droge stof	%	84.5	84.5	@			

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	86	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	90	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12				
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	-----	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	8021201						
Monsteromschrijving	MM3, 05: 70-120, 05: 120-170, 05: 170-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25				

Droogrest

droge stof	%	82.4	82.4	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	59	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	830	4200	1.6 T	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.3	1.3
anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.43
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.76	0.76
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.68
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	6.7 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0050
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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.026	1.3 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	8021202						
Monsteromschrijving	M4, 06: 7-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	89.7	89.7	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021203						
Monsteromschrijving	M5, 06: 40-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25

Droogrest

droge stof	%	87.9	87.9	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021204							
Monsteromschrijving	M6, 07: 7-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	87.4	87.4	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	780	3900	1.5 T	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.28
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021205							
Monsteromschrijving	M7, 07: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	550	2.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15
anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.39
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	0.67
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.48	0.48
chryseen	mg/kg ds	0.64	0.64
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.3	4.3	2.8 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie		8021206						
Monsteromschrijving		M8, 08: 7-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	86.1	86.1	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		8021207						
Monsteromschrijving		M9, 08: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		8021208						
Monsteromschrijving		10, 09: 7-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021209						
Monsteromschrijving	M11, 09: 40-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Droogrest

droge stof	%	83.5	83.5	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	81	400	2.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
fluoranteen	mg/kg ds	0.59	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.3	0.3
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021210						
Monsteromschrijving	M12, 11: 7-45						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25

Droogrest

droge stof	%	85	85.0	@
------------	---	----	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie		8021211						
Monsteromschrijving		M13, 11: 45-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.9	83.9	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	480	2.5 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.32	0.32					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.4 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		8021212						
Monsteromschrijving		M14, 14: 7-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	700	3.7 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
fluoranteen	mg/kg ds	8.3	8.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	2.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	31	31	1.5 T	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		8021213						
Monsteromschrijving		M15, 14: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	1500	7.9 AW	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14
fenantreen	mg/kg ds	5.4	5.4
anthraceen	mg/kg ds	3.1	3.1
fluoranteen	mg/kg ds	19	19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	11
chryseen	mg/kg ds	10	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.1	6.1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.6	8.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.8	3.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8	3.8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	71	71	1.8 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021214						
Monsteromschrijving	M16, 15: 7-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	90	90.0	@
------------	---	----	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
fluoranteen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.42
chryseen	mg/kg ds	0.5	0.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie	8021215						
Monsteromschrijving	M17, 15: 40-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25

Droogrest

droge stof	%	86.8	86.8	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	1800	9.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.84	0.84
fenantreen	mg/kg ds	9.9	9.9
anthraceen	mg/kg ds	4.6	4.6
fluoranteen	mg/kg ds	22	22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	12
chryseen	mg/kg ds	11	11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.3	6.3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8.6	8.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.5	4.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	4.4

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	84	84	2.1 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie		8021216						
Monsteromschrijving		MM18, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
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					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Spectrum HSE Technology B.V.
T.a.v. de heer H. Kraayeveld
Branderf 2
3218AC HEENVLIET

Uw kenmerk : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Ons kenmerk : Project 1661554
Validatieref. : 1661554_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YUAO-VYFW-ULSN-MRKU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2023

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 Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1661554
 Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Uw Monsterreferenties
 8031176 = 1, 01-01: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2023
 Startdatum : 13/12/2023
 Monstercode : 8031176
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0,061
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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	0,5
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	1,1
S som xylenen	µg/l	1,6

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
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1661554
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1661554
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8031176	1, 01-01: 200-300	01	2.00-3.00	0472663YA
		01	2.00-3.00	0416515MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1661554
Uw project omschrijving : 23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Analysemethoden 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 gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Project	23.17.1.033-Broekweg 23 25 27 Ouddorp						
Certificaten	1661554						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 17 januari 2024 17:29			

Monsterreferentie	8031176						
Monsteromschrijving	1, 01-01: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0.061	1.2 S	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800	

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

<i>Vluchtige aromaten</i>							
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	0.5					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1.1					

<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	1.6	8.0 S	0.2	35.1	70	

<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
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 (vinylchlori	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	

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

<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630	

Toetsoordeel monster 8031176:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa