

PROJECT 21254

**NADER BODEMONDERZOEK
AMPHORAWEG 20-22 TE LEIDEN
(WERNINK-TERREIN)**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Nader bodemonderzoek
Amphoraweg 20-22 te Leiden

Projectleider 

Adviseur 

Datum rapport 1 mei 2014

Opdrachtgever CRH Nederland BV
Postbus 246
2800 AE Gouda

Contactpersoon 
De heer R. Brouwer
Oosterdwarsweg 2a
1456 NR Wijdewormer

Telefoon 06-22205412



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Algemeen	1
2.2	Afbakening deellocaties	1
2.3	Verontreinigingssituatie en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond en grondwater	8
4.3	Deellocatie A en D	8
4.3.1	Grond	8
4.3.2	Grondwater	9
4.4	Deellocatie B	10
4.4.1	Grond	10
4.4.2	Grondwater	10
4.5	Deellocatie C	11
4.5.1	Grond	11
4.5.2	Grondwater	11
5	VERONTREINIGINGSSITUATIE	12
6	CONCLUSIE	15

BIJLAGEN

BIJLAGE Ia	: Kaart toekomstige bestemming onderzoekslocatie
BIJLAGE Ib	: Boorpunten- en vlekkenkaart
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Fa. Roel van der Stoel BV is namens CRH Nederland BV aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op het perceel Amphoraweg 20-22 te Leiden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van voorgaande onderzoeken.

Het doel van het onderzoek is om de aard en omvang van een aantal verontreinigingen op de locatie in beeld te brengen, teneinde een inschatting te kunnen maken van de kosten die een eventuele bodemsanering met zich mee brengen om het perceel geschikt te maken voor de toekomstige bestemming.

Door Grondslag BV is van november 2013 t/m januari 2014 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Wernink-terrein aan de Amphoraweg 20-22 te Leiden (*Actualiserend bodemonderzoek Amphoraweg 20-22 te Leiden, project 21254, d.d. 14 januari 2014*). De resultaten uit dit onderzoek hebben aanleiding gegeven voor dit nader onderzoek.

2 TERREINGEGEVENS

In de rapportage van het in de voorgaande paragraaf genoemde onderzoek is de locatie beschreven. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar dit rapport.

2.1 Algemeen

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Locatieadres	Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ligging locatie - gemeente - provincie	Leiden Zuid-Holland
Oppervlakte	Ca. 35.000 m ²
Kadastrale aanduiding - gemeente - sectie - nummers	Leiden X 1421, 1516, 3839, 3841
X-coördinaat Y-coördinaat	91,9 463,2
Huidige eigenaar	CRH Nederland BV
Bevoegd gezag - Wet bodembescherming (Wbb) - Overige milieuzaken	Omgevingsdienst West-Holland Omgevingsdienst West-Holland

2.2 Afbakening deellocaties

De locatie heeft op dit moment industrieterrein als bestemming. Het voornemen is om in de toekomst de functie te wijzigen. De veronderstelde toekomstige situatie (volgens het plan van 15 november 2013) is weergegeven in bijlage Ia.

Deels zal de functie mogelijk gelijk blijven (als ‘braak’ aangegeven op de tekening in bijlage Ia), deels zal het terrein de functie infrastructuur krijgen en een deel zal de functie van wonen (studentenhuisvesting) krijgen. De contactrisico's met de aanwezige verontreinigingen voor de functies van infrastructuur en industrie zijn verwaarloosbaar dus zal het zwaartepunt van het nader onderzoek liggen op het gebied waar het terrein de functie van wonen zal krijgen.

De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is deels gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging').

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee verontreinigingen aanwezig met mogelijk een verspreidingsrisico. Dit zijn de locaties waar in het voorgaand onderzoek van januari 2014 een drijfslag is waargenomen. Dit is ter plaatse van peilbuis 20009 (*deellocatie A*) en ter plaatse van peilbuis 1402 (*deellocatie B*). Daarnaast is er nog minerale olie aangetoond ter plaatse van boring 50024, waarvan de omvang nog niet bekend is (*deellocatie C*). Het is van belang om de omvang van de voornoemde verontreinigingen in kaart te brengen, om inzicht te kunnen krijgen in de te nemen saneringsmaatregelen.

Daarnaast is er op de onderzoekslocatie, ter plaatse van de fabriekshal (*deellocatie D*), mogelijk sprake van een belemmering voor de bestemmingswijziging. In het voorgaand onderzoek is namelijk vastgesteld dat de bovengrond niet voldoet aan normen de toekomstige bestemming van een deel van het perceel, namelijk 'Wonen'.

Ter plaatse van het overige terrein zijn in het voorgaand onderzoek van januari 2014 ook verontreinigingen aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn echter voldoende in kaart gebracht of hebben geen saneringsnoodzaak voor de voorgenomen inrichting van de onderzoekslocatie.

2.3 Verontreinigingssituatie en onderzoeksopzet

Hieronder zal per deellocatie kort de reeds bekende verontreinigingssituatie worden weergegeven. Tevens zal de bijbehorende onderzoeksopzet worden beschreven om de verontreinigingen verder in kaart te brengen. De deellocaties zijn weergegeven op de kaart in bijlage Ib.

Deellocatie A: Verontreiniging met ontkistingsolie in fabriekshal (boringen 20007 en 20009), (deel van deellocatie 2 in onderzoek januari 2014).

Ter plaatse van boring 20009 is in grond een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond met een gehalte van 55.000 mg/kg ds. In grondwater is een sterke verhoging met een concentratie van minerale olie van 270.000 µg/l aangetoond. Bij de bemonstering van het grondwater was ook duidelijk olieproduct waarneembaar. De verontreiniging is zowel horizontaal, als verticaal nog niet afgeperkt.

Om vast te stellen wat de mate en omvang van de verontreiniging is, zullen rondom boringen 20007 en 20009 aanvullende boringen en peilbuizen worden geplaatst. Tevens zullen er binnen de vlek peilbuizen worden geplaatst om vast te stellen waar de drijfslag wel of niet aanwezig is. Daarnaast zal een peilbuis worden geplaatst om de omvang in verticale richting vast te stellen.

De verontreiniging met dit soort minerale olie, vermoedelijk bekistingsolie, is zintuiglijk moeilijk waarneembaar waardoor een groot aantal analyses noodzakelijk zal zijn om de verontreiniging in voldoende mate in kaart te brengen.

Deellocatie B: Shell-depot, (deellocatie 3 uit onderzoek januari 2014)

Ter plaatse van peilbuis 1402 is in het grondwater, tijdens het onderzoek van Grondslag van januari 2014, een concentratie van 370.000 µg/l aan minerale olie aangetoond. Tijdens de bemonstering was ter plaatse van peilbuis 1402 een drijfslaag waarneembaar. De totale omvang van de aanwezige verontreiniging is in grote lijnen al in kaart gebracht. De omvang van de in de bodem aanwezige drijfslaag is echter onbekend. Het doel van het nader onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de drijfslaag.

Om de omvang in kaart te brengen zullen aanvullende peilbuizen moeten worden geplaatst. Het filter zal hierbij snijdend met de grondwaterspiegel worden afgesteld. Met name in noordelijke en westelijke richting zullen peilbuizen moeten worden geplaatst. In zuidelijke richting wordt onderzoek en eventueel latere sanering belemmerd door de aanwezigheid van de woning (Amphoraweg 22). Daarnaast zal ter plaatse van boring 1402 een diepe peilbuis worden geplaatst, om de verontreiniging in verticale richting in beeld te krijgen.

Deellocatie C: Sterke verhoging bij boring 50024 (deel van deellocatie 5, nabij deellocatie 2 uit onderzoek januari 2014)

Ter plaatse van boring 50024 is op een diepte van 0,90-1,10 een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond. In het grondwater is een sterke verhoging aan PAK aangetoond. De boring is in de buurt van bronlocatie G en H aanwezig. Hierbij zijn slechts lichte verhogingen in het grondwater aangetoond.

De omvang van de verontreiniging is niet bepaald. Middels dit nader onderzoek zal zowel de omvang van de verontreiniging in grond als in het grondwater worden vastgesteld.

Deellocatie D: Bovengrond werkplaats (een deel van deellocatie 2 uit onderzoek januari 2014)

In een mengmonster van de bovengrond met bijmengingen aan baksteen en beton van de boringen ter plaatse van de fabriekshal is een gehalte van 900 mg/kg ds aangetoond. Op basis van de oliechromatogram lijkt het hier, evenals bij deellocatie A, ook bekistingsolie te betreffen. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan van minerale olie ter plaatse van deze boringen. Met dit gehalte wordt de maximale waarde voor Wonen (in het kader van Besluit Bodemkwaliteit) overschreden. Dit vormt een belemmering voor de bestemmingswijziging van het perceel naar Wonen en zal derhalve mogelijk een sanering van de bovengrond vereisen.

Aangezien het gehalte in een mengmonster is aangetoond, kan nog niet met zekerheid worden gezegd of er ter plaatse van de gehele fabriekshal een dergelijke verhoging aan minerale olie aanwezig is. Hiervoor zullen de grondmonsters individueel moeten worden onderzocht. Op die manier kan worden vastgesteld waar zich precies verhogingen aan minerale olie bevinden en kan worden vastgesteld of er een sanering van de bovengrond noodzakelijk is.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen heeft plaatsgevonden op 19, 20 en 21 maart 2014 onder leiding van de heer R.H.W. Sluis. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 2 april 2014 en 11 april 2014 onder leiding van de heer R.J.G. Hoogerwerf.

De verrichte werkzaamheden tijdens het onderzoek zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verrichte werkzaamheden

Deellocatie		Boringen	Peilbuizen horizontale afperking (filterstelling m-mv)	Peilbuizen verticale afperking (filterstelling m-mv)
A	Random boringen 20007 en 20009	20101 t/m 20119	20101 (1,50-2,50) 20102 (1,50-2,50) 20103 (1,50-2,50) 20104 (1,50-2,50) 20105 (1,50-2,50) 20108 (0,00-1,80, snijdend) 20110 (1,00-2,00) 20111 (0,00-1,80, snijdend) 20113 (1,40-2,40) 20115 (1,40-2,40) 20116 (1,40-2,40) 20117 (1,40-2,40) 20118 (1,40-2,40) 20119 (1,40-2,40)	20106 (4,50-5,00) 20109 (4,00-4,50)
B	Shell-depot	30101 t/m 30107	30101 (0,00-2,00, snijdend) 30103 (0,00-2,00, snijdend) 30104 (0,00-2,00, snijdend) 30105 (0,00-2,00, snijdend) 30106 (0,00-2,00, snijdend) 30107 (0,00-2,00, snijdend)	30102 (4,50-5,00)
C	Random boring 50024	50101 t/m 50105	50101 (1,00-2,00) 50102 (1,00-2,00) 50103 (1,00-2,00) 50104 (1,00-2,00)	50105 (1,80-2,30)
D	In en rondom fabriekshal (m.u.v. deellocatie A)	20120 t/m 20134	20121 (0,70-1,70, gestuit) 20131 (1,40-2,40)	-

De ligging van boringen en peilbuizen is per deellocatie weergegeven in bijlage I. In de tekening zijn tevens de boringen en peilbuizen van het meest recente voorgaande onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2008 opgenomen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Deellocatie A: Verontreiniging onder fabriekshal

Onder het beton wordt tot een diepte van 1,0 à 1,5 m-mv zand aangetroffen. Daaronder wordt tot circa 2,5 à 3,0 meter klei aangetroffen. In boring 20106, geplaatst ter verticale afperking, is onder de klei tot de maximale boordiepte van 5,0 m-mv zand aangetroffen.

Deellocatie B: Shell-depot

Ter plaatse van het Shell-depot wordt onder het beton of onder de betonplaten tot een diepte van circa 1,0 m-mv zand aangetroffen. Daaronder wordt klei aangetroffen. Ter plaatse van boring 30102, geplaatst ter verticale afperking, wordt onder de klei vanaf een diepte van 3,3 m-mv tot een diepte van 5,0 m-mv zand aangetroffen.

Deellocatie C: PAK-verontreiniging in grondwater t.p.v. boring 50024

Nabij boring 50024 wordt onder de betonplaten tot een diepte van 1,0 m-mv zand aangetroffen. Daaronder wordt tot de maximale boordiepte van 2,3 m-mv klei aangetroffen.

Deellocatie D: Overig deel van de fabriekshal

Ter plaatse van het overige deel van de fabriekshal zijn de boringen tot circa 1,2 m-mv uitgevoerd. Hier wordt onder de betonvloer tot een diepte van circa 0,7 à 1,0 m-mv zand aangetroffen. Daaronder wordt klei aangetroffen.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Voor de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage II.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A en D					
20103	1,5 - 2,5	0,8	6,8	0,6	0,06
20105	1,5 - 2,5	0,7	7,1	0,4	0,16
20106	4,5 - 5,0	0,9	7	0,81	6,86
20110	1,0 - 2,0	0,8	7,1	0,99	5,50
20118	1,4 - 2,4	0,8	7,2	0,83	5,86
20121	0,7 - 1,7	0,8	7,6	1,13	12,29
20131	1,4 - 2,4	0,8	7,2	0,69	17,15
20134	1,1 - 2,1	Niet gemeten	Niet gemeten	Niet gemeten	Niet gemeten
Deellocatie B					
30102	4,5 - 5,0	1,1	7	0,58	10,69
30105	0,0 - 2,0	0,8	7,1	0,34	0,55
Deellocatie C					
50103	1,0 - 2,0	0,4	7,6	0,26	26,03

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond en grondwater

De analyseresultaten zijn per deellocatie beschreven in paragraaf 4.3 t/m 4.5. De resultaten zijn weergegeven in tabellen 4.1 t/m 4.10. Per deellocatie zijn de resultaten voor grond en grondwater per paragraaf weergegeven in een tabel.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

4.3 Deellocatie A en D: Verontreiniging onder fabriekshal en overig deel fabriekshal

4.3.1 Grond

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monster (m-mv)	Waarnemingen	Olie
2.1	20002 (1,00-1,30)	Twijfelgeur, geen olie-waterreactie	-
2.2	20007 (0,40-0,70)	brandstofgeur+, geen olie-waterreactie+	36000**
2.3	20009 (0,50-1,00)	Onbekende zoetige geur, olie-waterreactie+	55000**
(2.6)	20018 (1,60-2,10)	Oliegeur+, olie-waterreactie+	-

Tabel 4.2: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref.	Monster	Waarnemingen	VAK						Olie GC
			S	B	T	E	X	N	
Nader onderzoek rondom verontreiniging boring 20009									
A 1	20103 (1,00-1,25)	Geen olie-waterreactie	-	-	-	-	-	-	-
A 2	20105 (0,50-0,60)	Olie-waterreactie++	-	-	-	-	-	-	2100
A 3	20114 (0,25-0,50)	Benzinegeur+, olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	10000**
A 4	20117 (0,50-1,00)	Benzinegeur++, olie-waterreactie++	-	-	-	-	-	-	5000*
A 5	20118 (0,50-1,00)	-	-	-	-	-	-	-	4500*
A 6	20102 (1,00-1,25)	Geen olie-waterreactie							-
A 7	20110 (0,50-1,00)	-							-
A 8	20119 (0,80-1,00)	-							380
A 9	20132 (0,50-1,00)	Geen olie-waterreactie							4400*
A 10	20106 (2,00-2,50)	Oliegeur+, olie-waterreactie+							5400**
A 11	20106 (3,50-4,00)	Oliegeur+, olie-waterreactie+							800
A 12	20106 (4,50-5,00)	Geen olie-waterreactie							-
A 13	20134 (0,75-1,00)	Oliegeur+							10000**
Nader onderzoek overig gedeelte fabriekshal									
D 1	20121 (0,40-0,90)	Benzinegeur+, olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	670
D 2	20121 (1,40-1,70)	Carbolineumgeur+, olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	1800
D 3	20122 (0,25-0,50)	Olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	280
D 4	20131 (0,50-0,80)	Brandstofgeur++, geen olie-waterreactie	-	-	-	-	-	-	360
D 5	20133 (0,30-0,70)	Oliegeur+, olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	9000**
D 6	20120 (0,80-1,20)	Geen olie-waterreactie	-	-	-	-	-	-	-

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
20018	1,10-2,10	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-

(1) som C+T dichlooretheen is licht verhoogd.

4.4 Deellocatie B: Shell-depot

4.4.1 Grond

Tabel 4.6: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Table 10: Continued results and observations from drilling and									
Ref.	Monster	Waarnemingen	VAK						Olie GC
			S	B	T	E	X	N	
Verkennd bodemonderzoek									
3.1	30001 (1,50-1,70)	Brandstofgeur++, olie-waterreactie+	-	-	-	-	-	-	950
3.2	30001 (4,00-4,50)	Geen olie-waterreactie							1200
Nader bodemonderzoek									
B 1	30102 (4,50-5,00)	Olie-waterreactie+, geen benzinegeur	-	-	-	-	-	-	-
B 2	30105 (1,50-2,00)	Benzinegeur++	-	-	-	-	-	-	-
B 2 her	30105 (1,50-2,00)	Benzinegeur++							420

Tabel 4.7: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
(3.3)	30002(0,70-1,10)	Baksteen+, puin+	-	-	-	-	0,24	79	-	-	-	1600	-	-

4.4.2 Grondwater

Tabel 4.8: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	VAK						Olie	PAK
		S	B	T	E	X	N		
Verkennd bodemonderzoek									
1402	0,10-2,10	-	0,4	-	-	1,3	-	370.000**	1,4**
1404	0,20-2,20	-	-	-	-	-	0,03	-	-
1405	0,10-2,10	-	-	-	-	-	0,04	-	-
1407	0,10-2,10	-	-	-	-	-	0,03	-	-
1409	0,30-2,30	-	0,3	-	-	-	0,05	-	-
1411	0,10-2,10	-	-	-	-	-	0,02	-	-
1412	0,10-2,10	-	-	-	-	-	0,03	-	-
1413	0,10-2,10	-	-	-	-	-	0,04	-	-
2401	0,20-2,20	-	-	-	-	-	0,04	-	-
2403	2,50-3,50	-	12	21	-	22	-	190	-
2404	0,20-2,20	-	-	-	-	-	0,05	-	0,14**
30002	1,20-2,20	-	-	-	-	-	0,04	-	-
Nader bodemonderzoek									
30102	4,50-5,00	-	-	-	-	-	-	-	
30105	1,00-2,00	-	-	-	-	-	0,17	92	

4.5 Deellocatie C: PAK-verontreiniging in grondwater t.p.v. boring 50024

4.5.1 Grond

Tabel 4.9: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref.	Monster	Waarnemingen	VAK						Olie GC
			S	B	T	E	X	N	
Actualiserend en nader onderzoek januari 2014									
5.8	50024 (0,90-1,10)	Olie-waterreactie++	-	-	-	-	-	-	6500**

4.5.2 Grondwater

Tabel 4.10: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	VAK						Olie	PAK
		S	B	T	E	X	N		
Actualiserend en nader onderzoek januari 2014									
50024	1,00-2,00	-	-	-	-	-	0,06	150	0,42**
Nader bodemonderzoek april 2014									
50103	1,00-2,00	-	-	-	-	-	-	-	

5 VERONTREINIGINGSSITUATIE

In het onderstaande wordt per deellocatie de verontreinigingssituatie beschreven. De boorpunten- en vlekkenkaart is weergegeven in bijlage Ib.

Deellocatie A: Verontreiniging met ontkistingsolie in fabriekshal (rondom boringen 20007 en 20009).

Rondom boringen 20007 en 20009 zijn een groot aantal aanvullende boringen geplaatst om de verontreiniging aan minerale olie af te perken. In grote lijnen moet worden geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie zeer slecht waarneembaar is. In sommige gevallen zijn de monsters zintuiglijk schoon maar worden er toch nog matige verhogingen aan minerale olie gemeten.

Horizontale afperking

Langs de zuidoostzijde van de fabriekshal (boringen 20101 t/m 20105) is de verontreiniging afgeperkt. In boring 20101 t/m 20104 wordt zintuiglijk geen verontreiniging meer aangetroffen. Dit wordt bevestigd in boring 20103 waar in grond geen verhogingen en in grondwater hooguit lichte verhogingen aan minerale olie en naftaleen wordt aangetoond. In boring 20105 wordt weliswaar nog een matige olie-waterreactie aangetroffen. Maar analytisch wordt in deze bodemlaag een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhogingen aan minerale olie en aromaten gemeten.

In zuidwestelijke richting is boring 20134 geplaatst. Deze boring staat ook in de buurt van waar de verontreiniging ter plaatse van het Shell-depot is aangetroffen (deellocatie B). Zintuiglijk is in de bovengrond een zwakke oliegeur waargenomen. In de ondergrond (klei) is een zwakke waarneming van diesel gedaan. In grond op een diepte van 0,75 -1,00 is sterke verhoging aan minerale olie aangetoond (10.000 mg/kg ds.). In grondwater zijn lichte verhogingen aan minerale olie en aromaten gemeten. Gezien de waarnemingen lijkt hier de verontreiniging met ontkistingsolie over te gaan in de verontreiniging met brandstof.

In noordwestelijke richting is de verontreiniging ook afgeperkt. In boringen 20120 en 20121 worden geen verontreiniging aan minerale olie meer aangetoond. In 20121 wordt weliswaar een sterke verhoging aan naftaleen gemeten in grondwater, maar deze is niet te relateren aan de verontreiniging nabij boring 20009.

In noordoostelijke richting wordt de verontreiniging afgeperkt door boring 20110 waarin zintuiglijk, als analytisch in de grond en in het grondwater geen verhogingen aan minerale olie wordt aangetoond. Er is hooguit een lichte verhoging aan naftaleen in het grondwater gemeten. Deze is echter niet te relateren aan de verontreiniging bij boring 20009.

Verticale afperking

Ter plaatse van boring 20009 is een nieuwe boring geplaatst om de verticale begrenzing van de verontreiniging te bepalen (boring 20106). In deze boring is vanaf 0,4 m-mv tot op een diepte van 4,5 m-mv zintuiglijk olie waargenomen. In voorgaand onderzoek in januari 2014 is reeds vastgesteld dat er een zeer sterke verhoging aan minerale olie rond de grondwaterstand aanwezig is. In deze boring zijn diepere lagen geanalyseerd om vast te stellen tot welke diepte de sterke verhogingen nog aanwezig zijn. Op een diepte van 2,0-2,5 m-mv wordt nog een sterke verhoging aangetoond. Op een diepte van 3,5-4,0 m-mv wordt een lichte verhoging aan olie aangetoond. Op een diepte van 4,5-5,0 m-mv, waar zintuiglijk

geen olie meer wordt waargenomen, wordt ook analytisch in grond geen verhoging aan minerale olie meer gemeten. Ook in het diepe grondwater worden geen verhogingen aan minerale olie en aromaten gemeten.

Hieruit blijkt dat de analyses de zintuiglijke waarnemingen bevestigen en dat er tot een diepte van 4,5 nog verontreiniging aanwezig kan zijn in grond en grondwater.

In de kern van de verontreiniging (boringen 20108, 20109, 20111, 20112 en 20114) wordt tot circa 2,0 m-mv zintuiglijk olie waargenomen. Deze boringen zijn niet verder doorgezet omdat de boringen het beeld bevestigen dat er nog verontreiniging aanwezig is.

Drijfslaag

Ter plaatse van peilbuis 20009 is bij het voorgaand onderzoek een drijfslaag aanwezig. Ter controle zijn er drijfslaagmetingen gedaan ter plaatse van boringen 20113, 20115 en 20117. In geen van de peilbuizen is een drijfslaag aangetoond. De omvang van de drijfslaag lijkt derhalve beperkt.

Omvang van de verontreiniging

De totale oppervlakte waarbinnen matige en sterke verhogingen aan minerale olie als gevolg van de verontreiniging met ontkistingsolie voorkomen wordt geraamd op 1200 m². De dikte van het verontreinigd pakket wordt geraamd op 4,5 meter (licht, matig en sterk). Hiervan is de grond op een diepte van 3,5 tot 4,5 m-mv nog licht verontreinigd. Het totale volume matig tot en met sterk verontreinigde grond wordt geraamd op 4200 m³. Inclusief de licht verontreinigde grond in de ondergrond wordt de hoeveelheid grond binnen het geval van bodemverontreiniging geraamd op 5400 m² (9180 ton bij een soortelijk gewicht van 1,7 ton per m³). De verwachting is dat de omvang van de grondwaterverontreiniging in grote lijnen gelijk zal zijn aan de grondverontreiniging. Waarschijnlijk wordt in circa 50% de interventiewaarde overschreden.

Deellocatie B: Shell-depot, (deellocatie 3 uit onderzoek januari 2014)

Het doel van het onderzoek bij het Shell-depot was om de omvang van de op het grondwater aanwezige drijfslaag te bepalen. In boring 1402 was ten tijde van het onderzoek van januari 2014 een drijfslaag aangetoond.

Ter afperking zijn rondom 1402 een aantal boringen verricht en voorzien van een peilbuis. De filterstelling in de peilbuizen is snijgend met het grondwater geplaatst om de drijfslaag aan te kunnen tonen.

Ter plaatse van peilbuizen 30101, 30103, 30104, 30106 en 30107 is met behulp van een drijfslaagdiktemeter de drijfslaagdikte bepaald. Ter plaatse van 30104 is vanaf een diepte van 1,02 m-mv tot een diepte van 1,40 m-mv een drijfslaag aangetoond (38 centimeter dik). Deze peilbuis is direct naast peilbuis 1402 gelegen waarin een drijfslaag van circa 35 centimeter is aangetoond. In de overige peilbuizen is geen drijfslaag gemeten.

Omvang drijfslaag

De omvang van de drijfslaag beperkt zich tot boringen 1402 en 30104. Rondom deze boringen wordt geen drijfslaag aangetoond. De maximale omvang de aanwezige drijfslaag is derhalve circa 100 m². Met een dikte van circa 0,4 meter beslaat de drijfslaag derhalve 40 m³.

Omvang van de verontreiniging

Het aanvullend onderzoek heeft geen eenduidig beeld kunnen geven over de daadwerkelijk verontreinigings situatie op dit moment. Daarvoor zijn de resultaten te grillig. Wel kan worden geconcludeerd dat binnen een oppervlakte van 2.200 m² er sterke verhogingen aan met name minerale olie in de grond en het grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het voorgaand en huidig onderzoek blijkt dat de verontreiniging in grond aanwezig is van globaal rond de grondwaterspiegel (maar op diverse plaatsen is de verontreiniging dieper aanwezig) tot een diepte van circa 5,0 m-mv. De grondwaterverontreiniging is aanwezig tot een diepte van circa 6,0 m-mv maar aanzienlijk kleiner dan de grondverontreiniging.

De gemiddelde dikte van het pakket verontreinigde grond wordt geraamd op 2,5 meter. De inschatting van Geofox-Lexmond uit 2008 lijkt dan ook te positief. De totale hoeveelheid met olie verontreinigde grond wordt geraamd op circa 5.500 m³. Naar verwachting wordt in circa 50% de interventiewaarde overschreden.

Deellocatie C: Sterke verhoging bij boring 50024 (deel van deellocatie 5, nabij deellocatie 2 uit onderzoek januari 2014)

Ter plaatse van boring 50024 was in het onderzoek van januari 2014 een sterke verhoging aan PAK in grondwater aangetoond. Rondom boring 50024 zijn aanvullende boringen met peilbuizen geplaatst ter horizontale afperking (50101 t/m 50104). Op dezelfde plaats als 50024 is een peilbuis geplaatst (50105) ter verticale afperking van de verontreiniging.

Ter plaatse van boring 50105 is op een diepte van 1,0-1,5 m-mv olie waargenomen. Dit komt ongeveer overeen met de waarnemingen die zijn gedaan bij boring 50024 in het voorgaand onderzoek waarin een matige olie-waterreactie op een diepte van 0,9-1,1 m-mv is aangetroffen. Hierin was destijds een sterke verhoging aan minerale olie in grond aangetoond.

In het grondwater was een sterke verhoging aan PAK aangetoond (veroorzaakt door een matige verhoging aan benzo(ghi)peryleen, naftaleen is hooguit licht verhoogd). Daarnaast was de concentratie minerale olie licht verhoogd.

In het grondwater van peilbuis 50105 zijn de concentraties minerale olie en aromaten (waaronder naftaleen) niet verhoogd.

Ter horizontale afperking is de peilbuis richting de verontreiniging naast de fabriekshal (bij boring 1203 uit voorgaand onderzoek van Geofox Lexmond) geanalyseerd op minerale olie en aromaten. Er zijn geen olie en of aromaten aangetroffen er is derhalve geen verband met de verontreiniging ter plaatse van boring 1203. Ook kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk schone boringen ook analytisch schoon zijn. De sterke verontreiniging ter plaatse van boring 50024 beperkt zich derhalve tot deze boring op een diepte van 0,9 tot maximaal 1,5 m-mv.

Deellocatie D: Bovengrond werkplaats (een deel van deellocatie 2 uit onderzoek januari 2014)

Omdat er tijdens het actualiserend en nader onderzoek in januari 2014 in een mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats een gehalte boven klasse 'Wonen' is aangetoond, zijn verspreid over de fabriekshal nieuwe boringen geplaatst.

In deze boringen is in een aantal boringen olie waargenomen. Ter plaatse van boring 20121 is in grond in twee verschillende lagen (tot een diepte van ca. 2,0 m-mv) een benzinegeur en een carbolineumgeur waargenomen. Uit analyse blijkt dat er lichte verhogingen aan minerale olie zijn aangetoond en geen verhogingen aan aromaten. In het grondwater van peilbuis 20121 is een sterke verhoging aan naftaleen aangetroffen (93 µg/l). Daarnaast zijn lichte verhogingen aan benzeen, xylenen en minerale olie aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is (nog) niet vastgesteld maar het betreft naar verwachting een beperkte omvang.

Ter plaatse van de boringen 20122 en 20131 is respectievelijk een zwakke en matige oliegeur waargenomen. Ook bij deze boringen zijn maximaal lichte verhogingen gemeten.

Zowel in boringen met een oliewaarneming of boringen zonder oliewaarnemingen kunnen lichte verhogingen aan minerale olie worden gemeten. Het onderzoek is met name gericht op de bovengrond (tot een diepte van 1,0 m-mv). De lichte verhogingen zijn wel dusdanig hoog dat de maximale waarde voor Wonen wordt overschreden.

In grote lijnen kan onderscheid worden gemaakt in drie deelgebieden.

- De boringen waar een oliewaarneming is gedaan (ca. 20%),
- een gebied van boringen waar geen oliewaarneming is gedaan maar wel verhogingen zijn gemeten, met name langs de noordwest- en noordoostzijde van het pand (ca. 40%),
- en een gebied met boringen waar geen oliewaarneming is gedaan en ook geen verhogingen zijn gemeten aan de zuidzijde van het pand (ca. 40%).

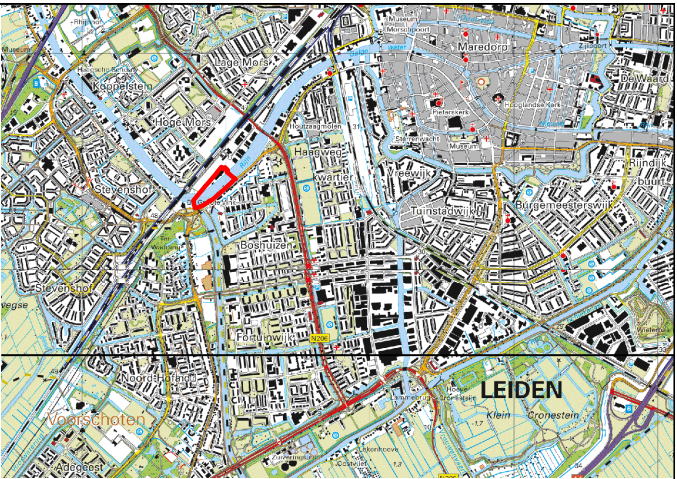
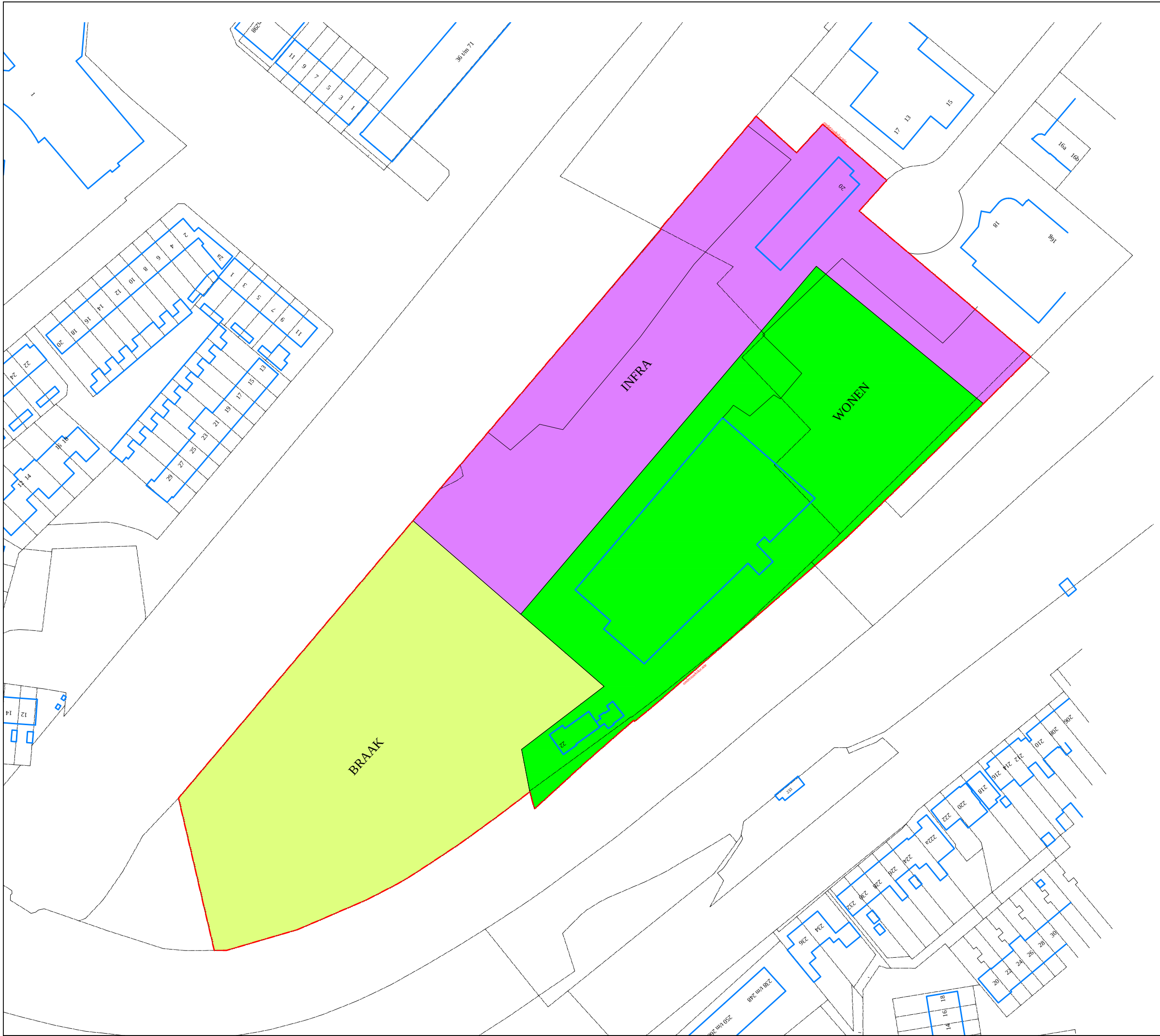
Buiten de vlek met ontkistingsolie bedraagt de oppervlakte van de hal circa 2.000 m². Uitgaande van de bovenstaande verdeling wordt verwacht dat er circa 1.200 m³ grond aanwezig is waar de gehalten aan minerale olie de normen voor klasse wonen zullen overschrijden.

6 CONCLUSIE

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Amphoraweg 20-22 te Leiden is verder vastgelegd.

Er is ons inziens voldoende inzicht verkregen van de bodemkwaliteit om in te kunnen schatten wat de kosten zullen gaan zijn om de bodem geschikt te maken voor de beoogde functies. De kosten van een sanering zijn afhankelijk van de wijze waarop er gesaneerd gaat worden. Dergelijke uitgangspunten zullen voorafgaand aan het opstellen van een saneringsbegroting moeten worden vastgesteld in overleg met het bevoegd gezag.

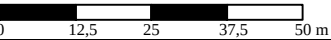
BIJLAGE Ia



OVERZICHTKAART

Legenda

— - perceelsgrens



Schaal: 1:1250 Formaat: A3

Opdrachtgever:
Roel van der Stool BV

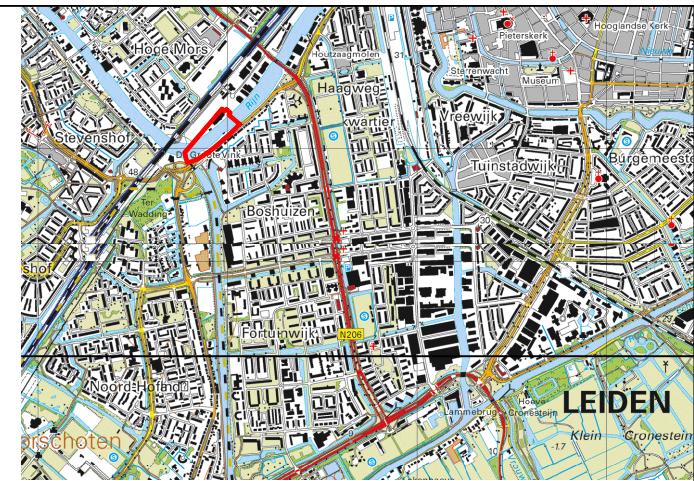
Project: Amphoraweg 20-22 te Leiden

Project nummer: 21254, J.W.	Datum : 18-04-2014
Getekend: B.V.	Bestandsnaam: 21254tek.dwg



Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

BIJLAGE Ib



VLEKKENKAART

Legenda

boorpunten voorgaand onderzoek Geofox-Lexmond 2008:

- - boorpunt
- ⦿ - boorpunt met peilbuis

boorpunten onderzoek Grondslag BV januari 2014:

- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis

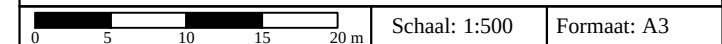
boorpunten onderzoek Grondslag BV april 2014:

- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis

- verontreiniging met ontkistingsolie
- verontreiniging met brandstof

- ☐ A - verontreiniging t.p.v. fabriekshal
- ☐ B - verontreiniging t.p.v. Shell-depot
- ☐ C - verontreiniging t.p.v. boring 50024
- ☐ D - overig deel fabriekshal

- ··· — - perceelsgrens



Schaal: 1:500	Formaat: A3
---------------	-------------

Formaat: A3

Opdrachtgever: Roel van der Stoel BV

Project: Amphoraweg 20-22 te Leiden

Project nummer: 21254, J.W.

Datum : 18-04-2014

Getekend: B.V.

Bestandsnaam: 21254tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

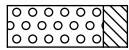
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

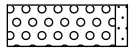
BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

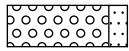
grind



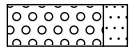
Grind, siltig



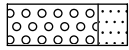
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

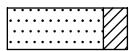


Grind, sterk zandig

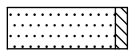


Grind, uiterst zandig

zand



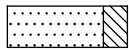
Zand, kleiig



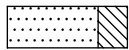
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

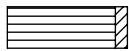


Zand, uiterst siltig

veen



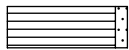
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

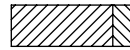


Veen, sterk zandig

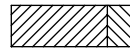
klei



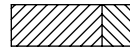
Klei, zwak siltig



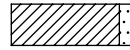
Klei, matig siltig



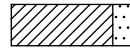
Klei, sterk siltig



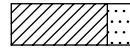
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

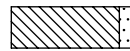


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

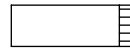


Leem, zwak zandig

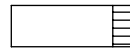


Leem, sterk zandig

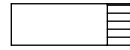
overige toevoegingen



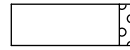
zwak humeus



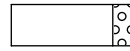
matig humeus



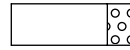
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◈ >0

◈ >1

◈ >10

◈ >100

◈ >1000

◈ >10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

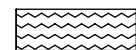
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

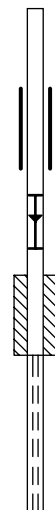


slib



water

peilbuis



blinde buis

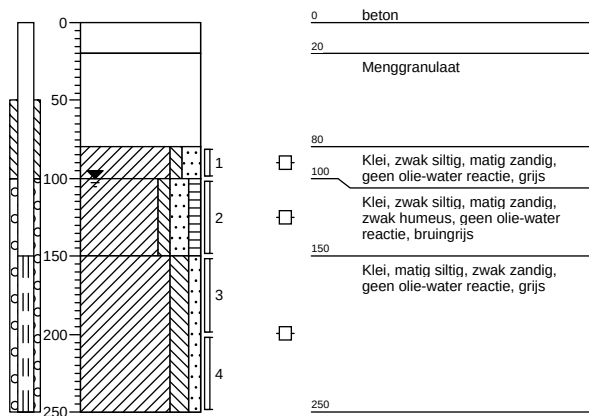
casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

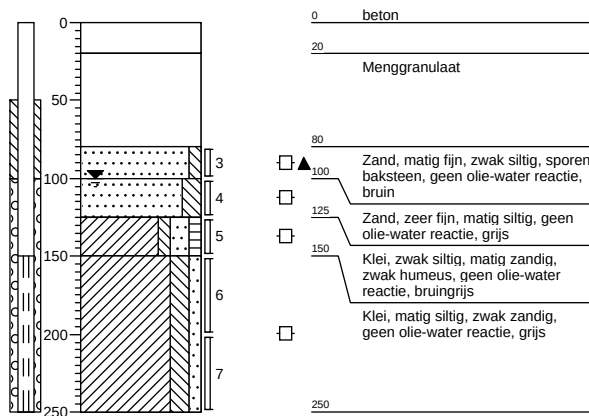
bentoniet afdichting

filter

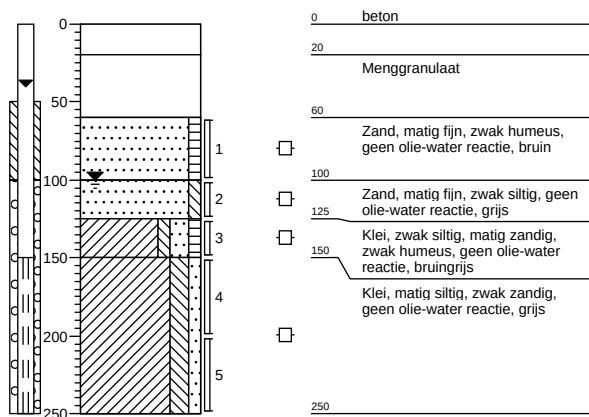
Boring: 20101



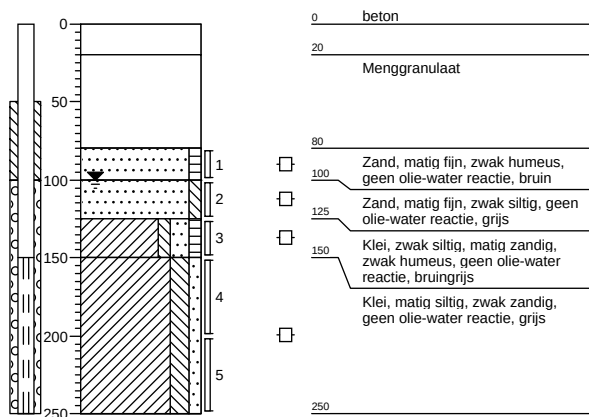
Boring: 20102



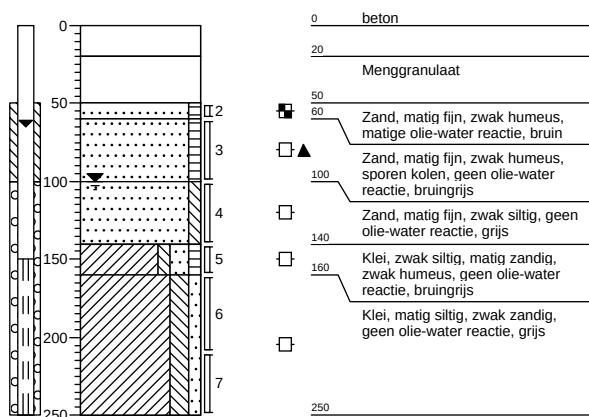
Boring: 20103



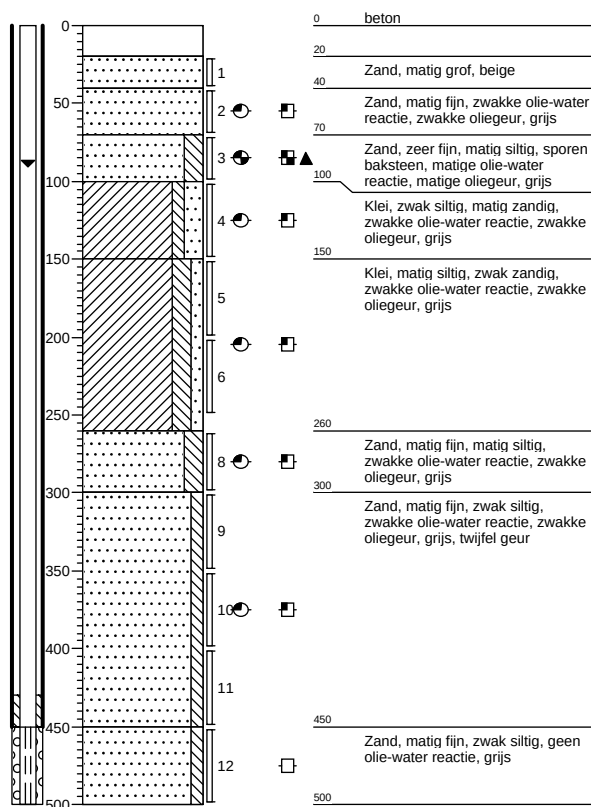
Boring: 20104



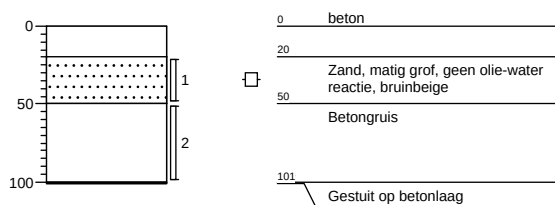
Boring: 20105



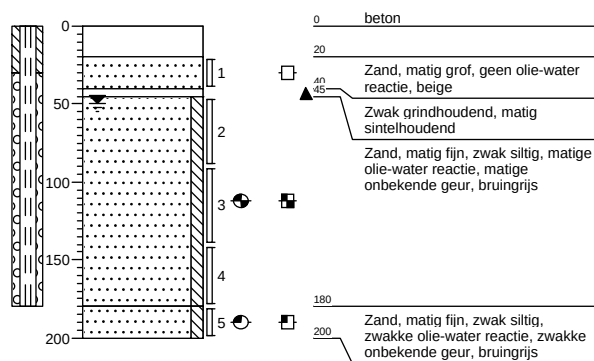
Boring: 20106



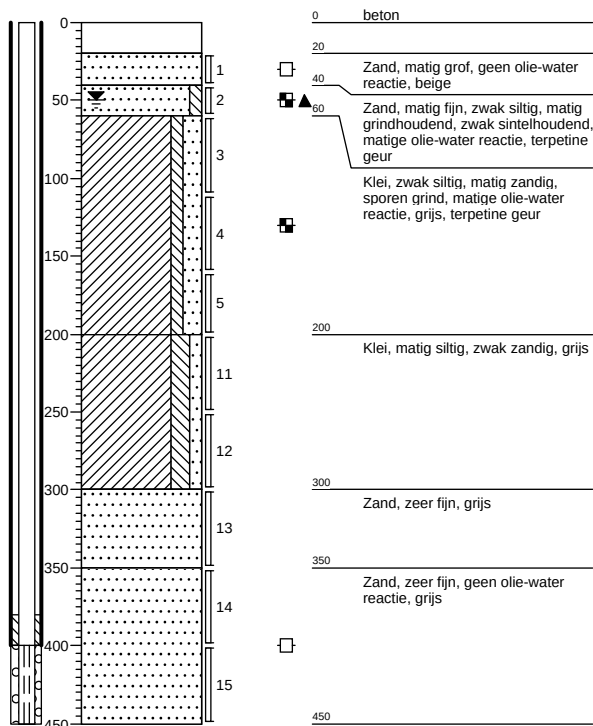
Boring: 20107



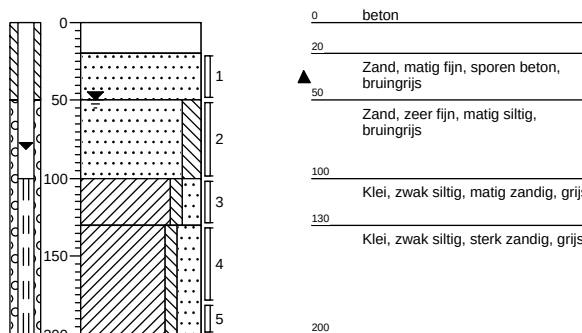
Boring: 20108



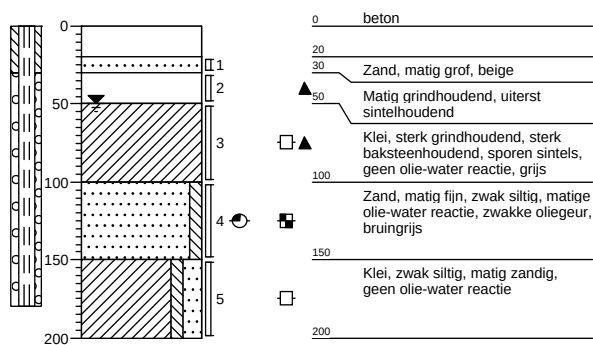
Boring: 20109



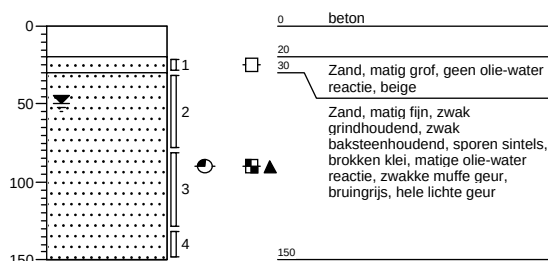
Boring: 20110



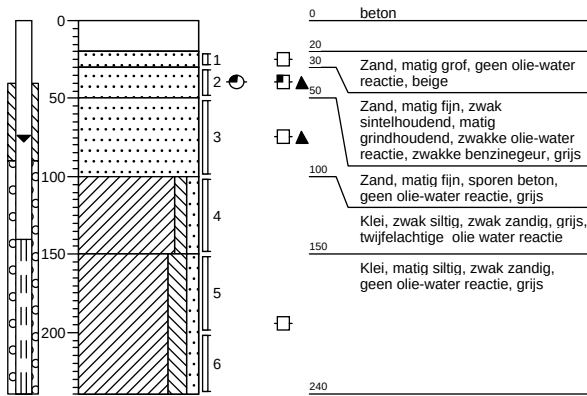
Boring: 20111



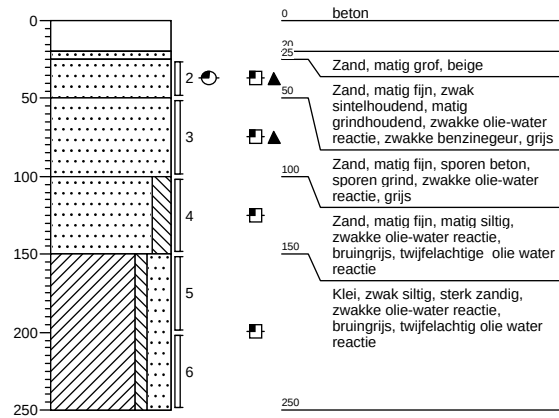
Boring: 20112



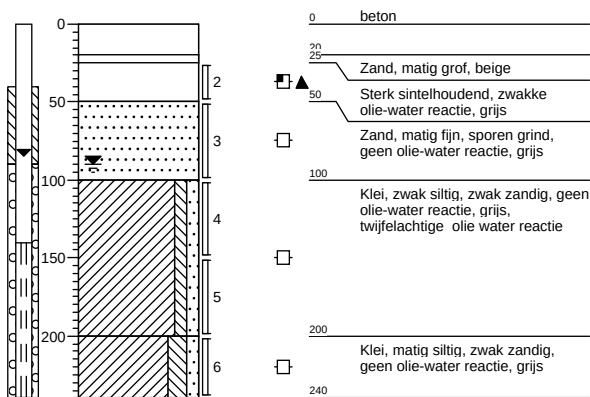
Boring: 20113



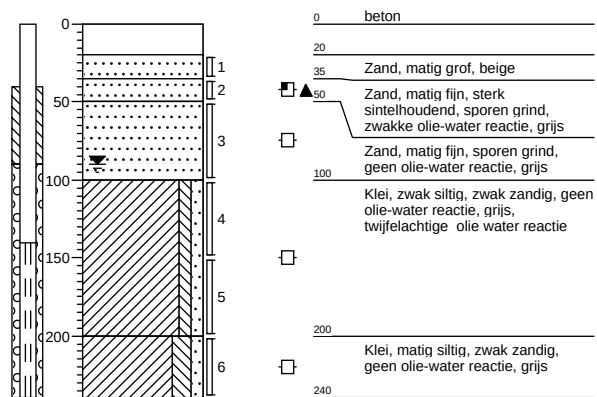
Boring: 20114



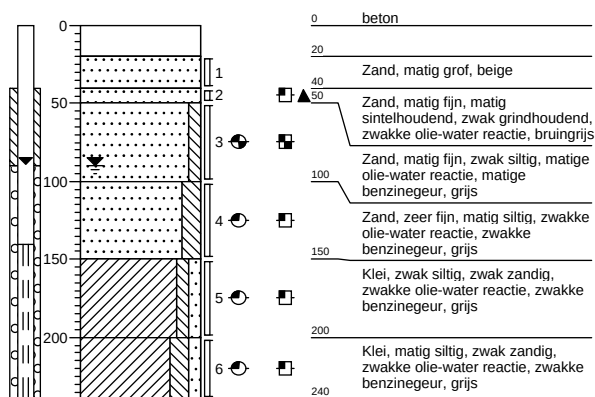
Boring: 20115



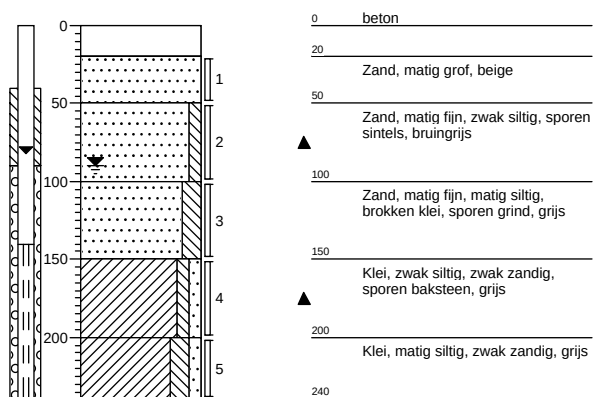
Boring: 20116



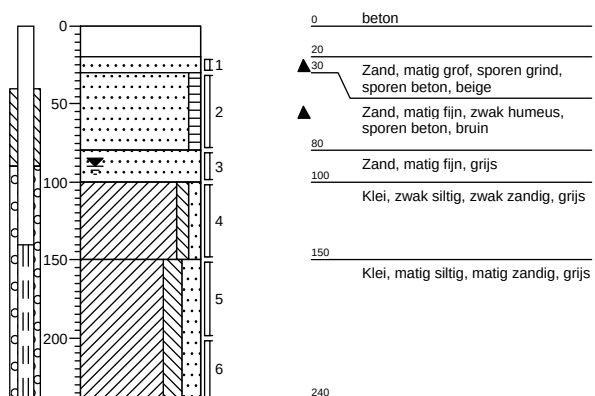
Boring: 20117



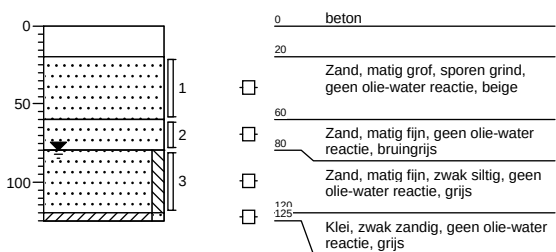
Boring: 20118



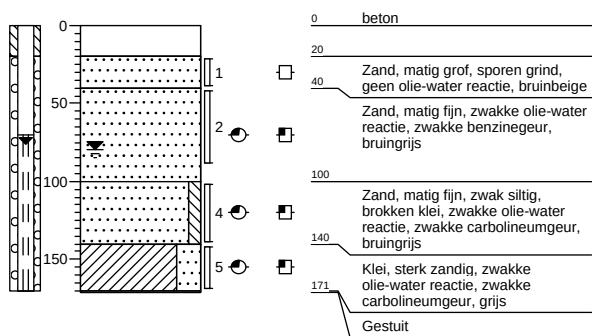
Boring: 20119



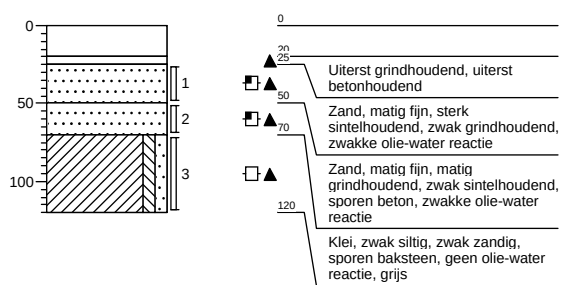
Boring: 20120



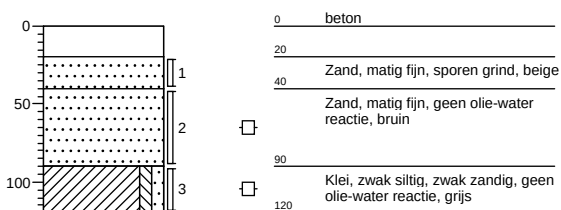
Boring: 20121



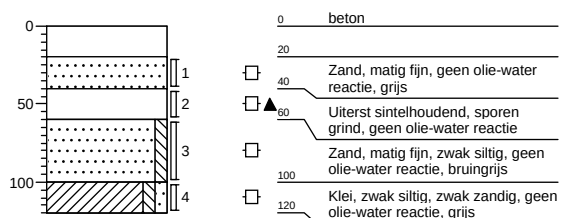
Boring: 20122



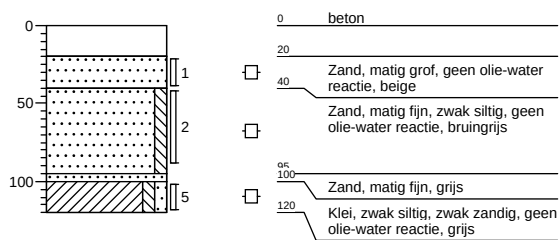
Boring: 20123



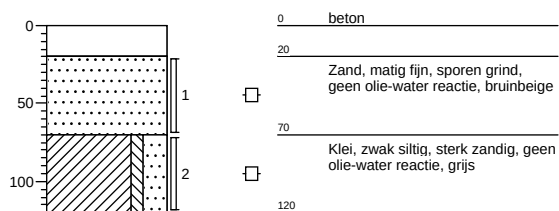
Boring: 20124



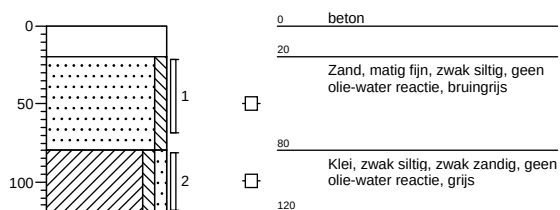
Boring: 20125



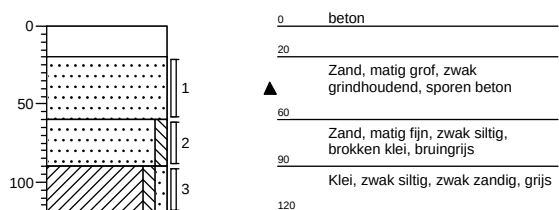
Boring: 20126



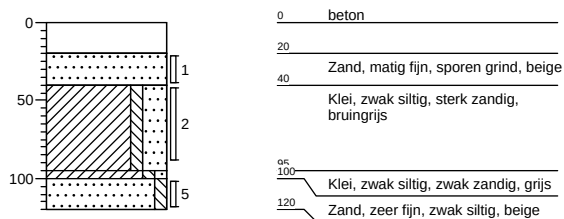
Boring: 20127



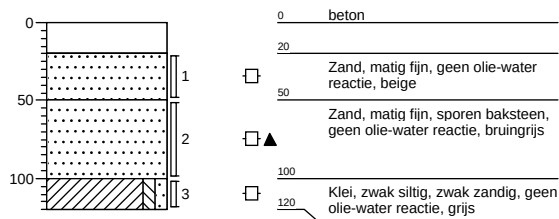
Boring: 20128



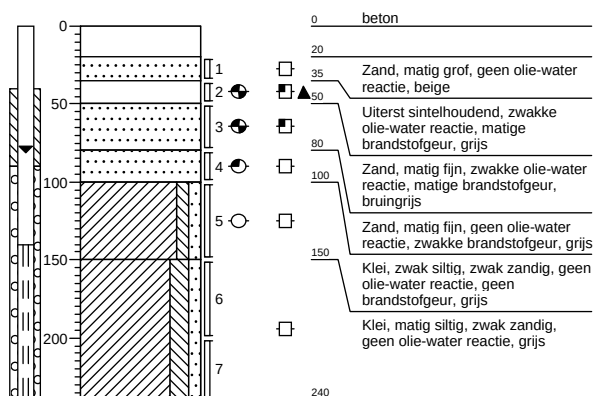
Boring: 20129



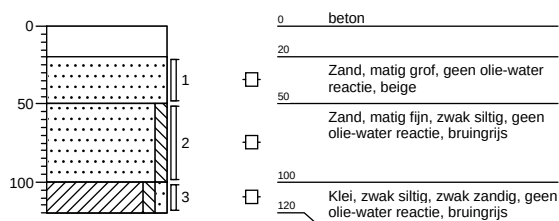
Boring: 20130



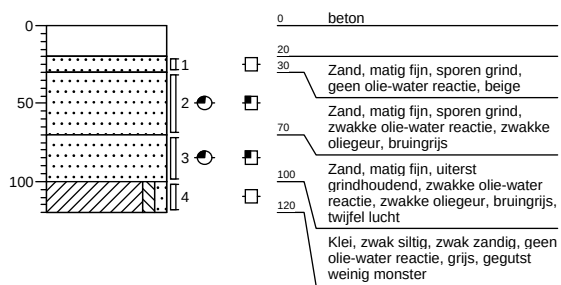
Boring: 20131



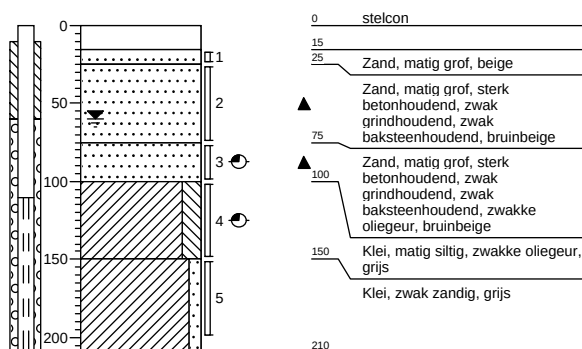
Boring: 20132



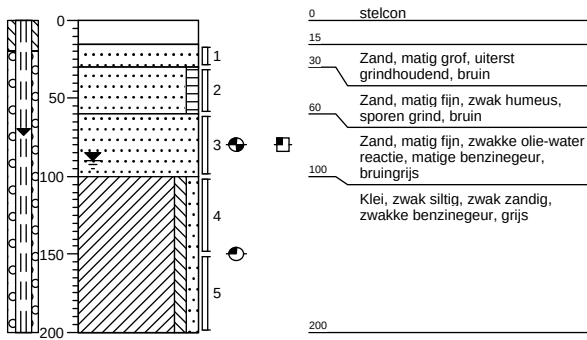
Boring: 20133



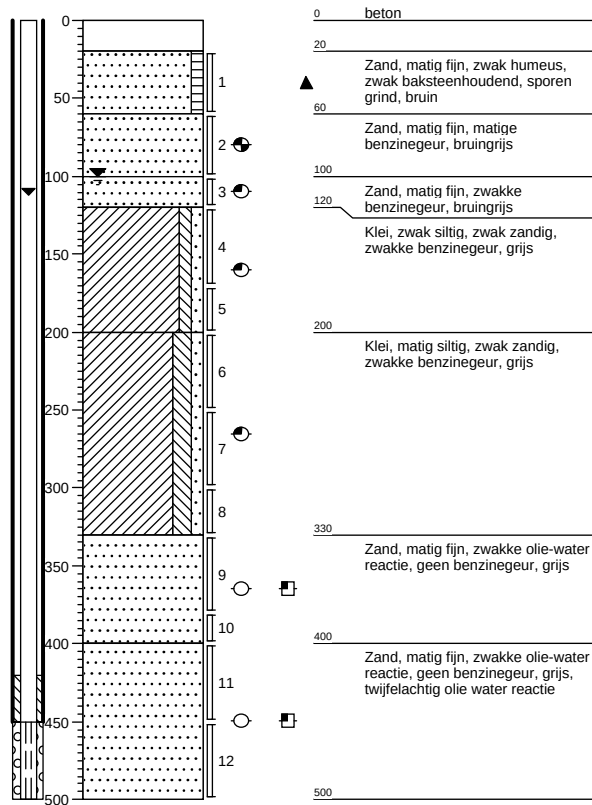
Boring: 20134



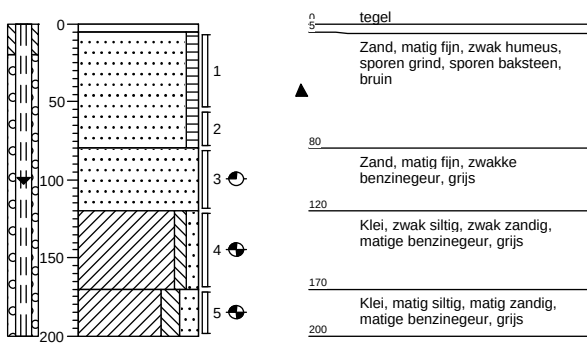
Boring: 30101



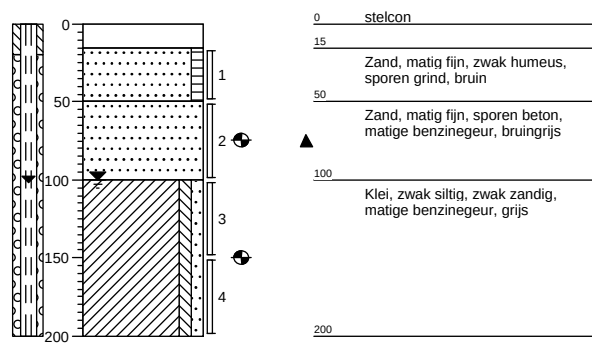
Boring: 30102



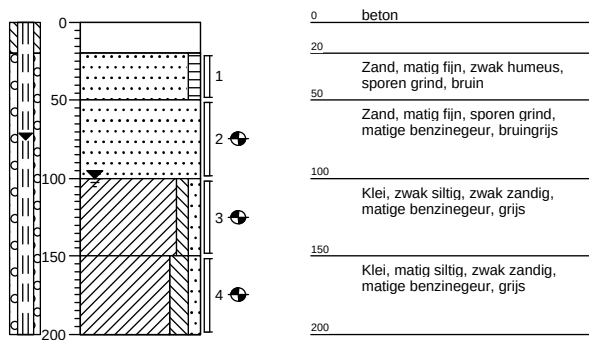
Boring: 30103



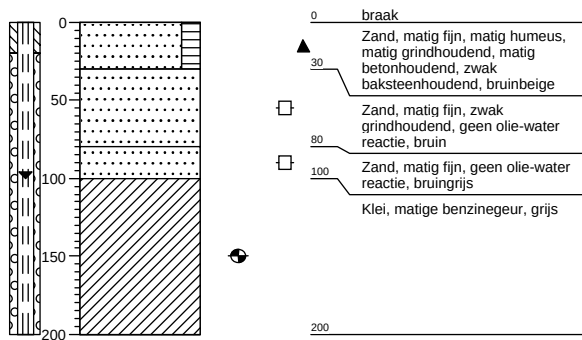
Boring: 30104



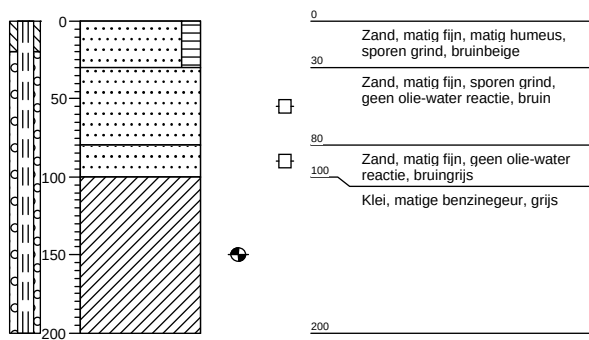
Boring: 30105



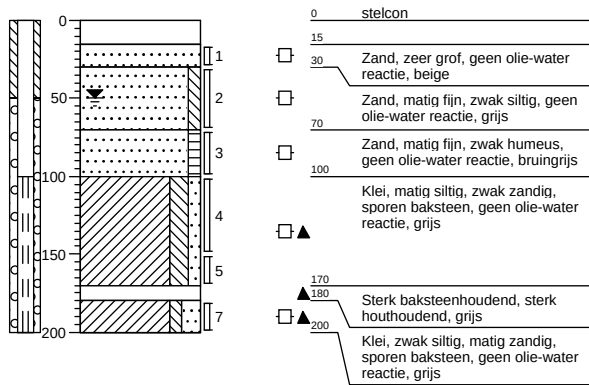
Boring: 30106



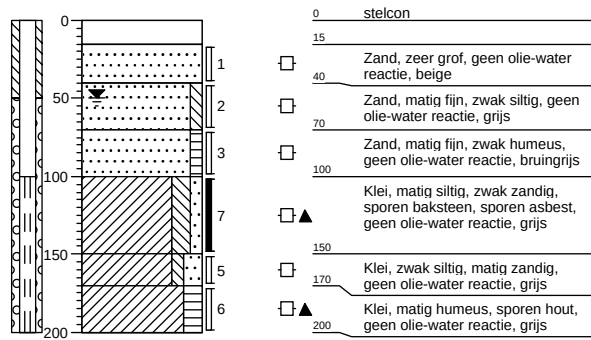
Boring: 30107



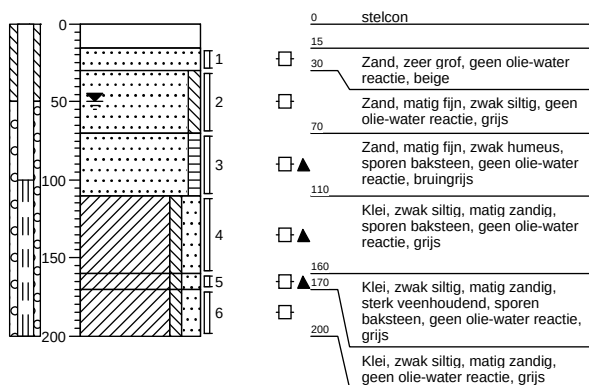
Boring: 50101



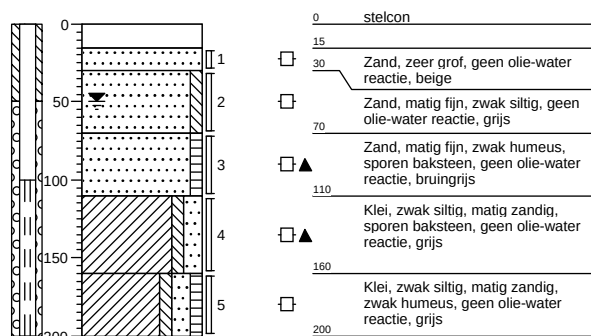
Boring: 50102



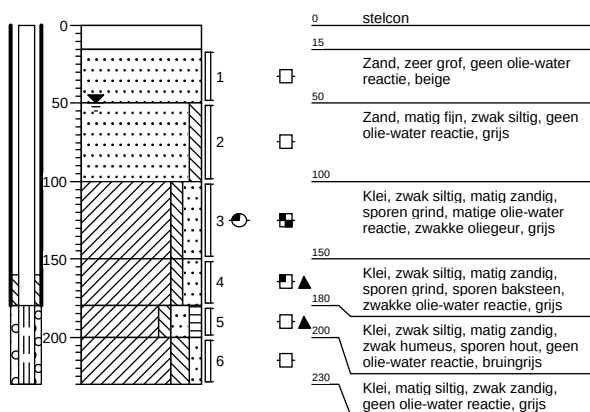
Boring: 50103



Boring: 50104



Boring: 50105



BIJLAGE III

Project	21254-amphoraweg						
Certificaten	484928						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 27 maart 2014 13:59			

Monsterreferentie	1246931						
Monsteromschrijving	A 1 20103 (100-125)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	-			
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie		1246932						
Monsteromschrijving		A 2 20105 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	2100	11 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1246933						
Monsteromschrijving		A 3 20114 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	10000	2.1 I	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1246934						
Monsteromschrijving		A 4 20117 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.17	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	87	1.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	160	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	5000	1.9 T	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.052	2.6 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1246935						
Monsteromschrijving		A 5 20118 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	900	4500	1.7 T	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	485800						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 2 april 2014 08:17			

Monsterreferentie	1346949						
Monsteromschrijving	A 6 20102 (100-125)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 77.3 **77.3** @

Minerale olie

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

Monsterreferentie	1346950						
Monsteromschrijving	A 7 20110 (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) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 81.1 **81.1** @

Minerale olie

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

Monsterreferentie	1346951						
Monsteromschrijving	A 8 20119 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 80.7 **80.7** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 77 **380** 2.0 AW 190 2595 5000

Monsterreferentie	1346952						
Monsteromschrijving	A 9 20132 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 83.7 **83.7** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 890 **4400** 1.7 T 190 2595 5000

Monsterreferentie	1346953						
Monsteromschrijving	A 10 20106 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 66 **66.0** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	5400	1.1 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Monsterreferentie		1346954						
Monsteromschrijving		A 11 20106 (350-400)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	80	80.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	800	4.2 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Monsterreferentie		1346955						
Monsteromschrijving		A 12 20106 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
-------	------------	------	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droogrest	%	81.2	81.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

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

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	486404						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 9 april 2014 13:50			

Monsterreferentie	1446502						
Monsteromschrijving	A 13 20134 (75-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 88.2 **88.2** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 2000 **10000** 2.0 I 190 2595 5000

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde

Project	21254-amphoraweg						
Certificaten	484928						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 17 april 2014 14:43			

Monsterreferentie	1246931						
Monsteromschrijving	A 1 20103 (100-125)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	74.7	74.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.35				
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25
---------------------	----------	------	------------------	---	------	------	------

Toetsoordeel monster 1246931:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		1246932						
Monsteromschrijving		A 2 20105 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.9	80.9	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	2100	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.35					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1246932:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		1246933						
Monsteromschrijving		A 3 20114 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.5	87.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	10000	NT>I	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.35					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1246933:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		1246934						
Monsteromschrijving		A 4 20117 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.2	82.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3.0	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.17	0.24	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	87	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	5000	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.35					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.010					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	0.052	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1246934:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		1246935						
Monsteromschrijving		A 5 20118 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.8	85.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	900	4500	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.35					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1246935:				Niet Toepasbaar > industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	485800						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 2 april 2014 08:36			

Monsterreferentie	1346949						
Monsteromschrijving	A 6 20102 (100-125)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 77.3 **77.3** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 120** - 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346949: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	1346950						
Monsteromschrijving	A 7 20110 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.7 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 81.1 **81.1** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 120** - 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346950: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	1346951						
Monsteromschrijving	A 8 20119 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 80.7 **80.7** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 77 **380** IND 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346951: Klasse industrie

Monsterreferentie	1346952						
Monsteromschrijving	A 9 20132 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 83.7 **83.7** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 890 **4400** NT 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346952: Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie	1346953						
Monsteromschrijving	A 10 20106 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**Lutum % (m/m ds) 25.0 **25***Droogrest*droogrest % 66 **66.0** @*Minerale olie*minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 2100 **5400** NT>I 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346953: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie **1346954**

Monsteromschrijving A 11 20106 (350-400)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 0.3 **10**Lutum % (m/m ds) 25.0 **25***Droogrest*droogrest % 80 **80.0** @*Minerale olie*minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 160 **800** NT 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346954: Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie **1346955**

Monsteromschrijving A 12 20106 (450-500)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**Lutum % (m/m ds) 25.0 **25***Droogrest*droogrest % 81.2 **81.2** @*Minerale olie*minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 120** - 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346955: Altijd toepasbaar

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

NT>I Niet toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

- <= Achtergrondwaarde

IND Industrie

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden		
Certificaten	486404		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 17 april 2014 14:46	

Monsterreferentie	1446502		
Monsteromschrijving	A 13 20134 (75-100)		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.
			Toetsoordeel
			AW
			WO
			IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 88.2 **88.2** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 2000 **10000** NT>I 190 190 500

Toetsoordeel monster 1446502:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	484929						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 27 maart 2014 14:03			

Monsterreferentie	1246936						
Monsteromschrijving	B 1 30102 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	-			
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde
---	----------------------

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	485185						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 27 maart 2014 14:12			

Monsterreferentie	1345221						
Monsteromschrijving	B 2 30105 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79	190	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.083	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.083	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.083	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.083	-	0.25	43.125	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.25	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde
---	----------------------

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden		
Certificaten	485694		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 28 maart 2014 10:02	

Monsterreferentie	1346646						
Monsteromschrijving	B 2 her 30105 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 180 **420** 2.2 AW 190 2595 5000

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	484930						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 27 maart 2014 14:05			

Monsterreferentie	1246937						
Monsteromschrijving	C 1 50103 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	-	-	-	-
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde
---	----------------------

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	485189						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum:27 maart 2014 14:47			

Monsterreferentie	1345228						
Monsteromschrijving	D 1 20121 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	670	3.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	0.65	1.1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	16.1	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	0.25	0.25				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.25	43.125	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.35	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie		1345229						
Monsteromschrijving		D 2 20121 (140-170)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	1800	9.6 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.46	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1345230						
Monsteromschrijving		D 3 20122 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	33	110	1.1 T	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	45	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.29	1.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	52	1.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	160	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	280	1.5 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1345231						
Monsteromschrijving		D 4 20131 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	360	1.9 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.42	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1345232						
Monsteromschrijving		D 5 20133 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	9000	1.8 I	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1345233						
Monsteromschrijving		D 6 20120 (80-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1345234						
Monsteromschrijving		D 7 20127 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.25	0.25					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		1345235						
Monsteromschrijving		D 8 20130 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	500	2.6 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	485803						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 2 april 2014 08:21			

Monsterreferentie	1346963						
Monsteromschrijving	D 9 20126 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 5.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 73 **73.0** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 45** - 190 2595 5000

Monsterreferentie	1346964						
Monsteromschrijving	D 10 20123 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 81.9 **81.9** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 64 **320** 1.7 AW 190 2595 5000

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

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden		
Certificaten	485189		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 27 maart 2014 14:48	

Monsterreferentie	1345228						
Monsteromschrijving	D 1 20121 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	670	NT	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	0.2	1
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	0.2	1.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	0.2	1.25
naftaleen	mg/kg ds	0.25	0.25				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.25	0.25	86

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.35	-	0.45	0.45	1.25
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	------	------

Toetsoordeel monster 1345228:	Niet Toepasbaar > industrie						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		1345229						
Monsteromschrijving		D 2 20121 (140-170)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	1800	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.46	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345229:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		1345230						
Monsteromschrijving		D 3 20122 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	33	110	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.2	0.29	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	52	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	280	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1345230:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		1345231						
Monsteromschrijving		D 4 20131 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	360	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.14	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.42	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345231:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		1345232						
Monsteromschrijving		D 5 20133 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	9000	NT>I	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345232:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		1345233						
Monsteromschrijving		D 6 20120 (80-120)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345233:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		1345234						
Monsteromschrijving		D 7 20127 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	0.25	0.25					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345234:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		1345235						
Monsteromschrijving		D 8 20130 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	500	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	86	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 1345235:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden		
Certificaten	485803		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 2 april 2014 08:22

Monsterreferentie	1346963						
Monsteromschrijving	D 9 20126 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 5.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 73 **73.0** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 45** - 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346963: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	1346964						
Monsteromschrijving	D 10 20123 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droogrest % 81.9 **81.9** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 64 **320** IND 190 190 500

Toetsoordeel monster 1346964: Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	486371						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.0.1			Toetsdatum: 9 april 2014 13:38			

Monsterreferentie	1446411						
Monsteromschrijving	20105-1-1 20105 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446411:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	1446412						
Monsteromschrijving	20103-1-1 20103 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	140	2.8 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.09	9.0 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446412:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	1446413						
Monsteromschrijving	20118-1-1 20118 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	76	1.5 S	50	325	600
-----------------------------------	------	----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	26	2600 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1.1	5.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1446413:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	1446414						
Monsteromschrijving	20106-1-1 20106 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446414:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie 1446415
Monsteromschrijving 20110-1-1 20110 (100-200)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.03	3.0 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446415:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie 1446416
Monsteromschrijving 20121-1-1 20121 (70-170)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	160	3.2 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	0.5	2.5 S	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	0.7	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	0.9	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	93	1.3 I	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	4.2	21 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1446416:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie 1446417
Monsteromschrijving 20131-1-1 20131 (140-240)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.05	5.0 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446417:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	487665						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.0.1				Toetsdatum: 16 april 2014 14:19		

Monsterreferentie	1547516						
Monsteromschrijving	20134-1-1 20134 (110-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	97	1.9 S	50	325	600
-----------------------------------	------	----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.36	36 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1547516:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	486380						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.0.1			Toetsdatum: 9 april 2014 13:46			

Monsterreferentie	1446439						
Monsteromschrijving	30102-1-1 30102 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446439:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	1446440						
Monsteromschrijving	30105-1-1 30105 (-)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	92	1.8 S	50	325	600
-----------------------------------	------	----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.17	17 S	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446440:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden						
Certificaten	486377						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.0.1			Toetsdatum: 9 april 2014 13:32			

Monsterreferentie	1446433						
Monsteromschrijving	50103-1-1 50103 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1446433:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-amphoraweg
Ons kenmerk : Project 484928
Validatieref. : 484928_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: CYVK-CIEI-CILR-HBZL
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484928
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1246931 = A 1 20103 (100-125)

1246932 = A 2 20105 (50-60)

1246933 = A 3 20114 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2014	19/03/2014	20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	21/03/2014	21/03/2014	21/03/2014
Startdatum :	21/03/2014	21/03/2014	21/03/2014
Monstercode :	1246931	1246932	1246933
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,7	80,9	87,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	1,5	1,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	420	2100
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484928
 Project omschrijving : 21254-amphoraweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1246935 = A 5 20118 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2014
 Startdatum : 21/03/2014
 Monstercode : 1246935
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	900
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484928
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1246934 = A 4 20117 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2014
Startdatum : 21/03/2014
Monstercode : 1246934
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	55
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	66

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	0,12
S fluoranteen	mg/kg ds	0,38
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	***
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

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: CYVK-CIEI-CILR-HBZL

Ref.: 484928_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484928
 Project omschrijving : 21254-amphoraweg
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 1246934 = A 4 20117 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2014
 Startdatum : 21/03/2014
 Monstercode : 1246934
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 484928
Project omschrijving	: 21254-amphoraweg
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

*** Betekent dat de verbinding met twee verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van *** voorziene resultaat.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: A 4 20117 (50-100)
Monstercode	: 1246934

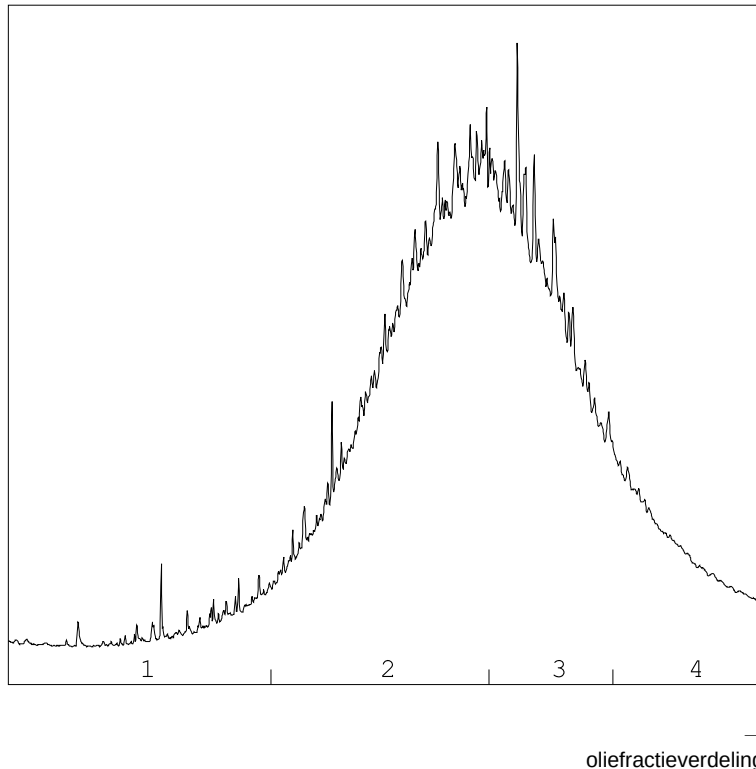
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 28:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 153:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB - 180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1246932
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Uw referentie : A 2 20105 (50-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

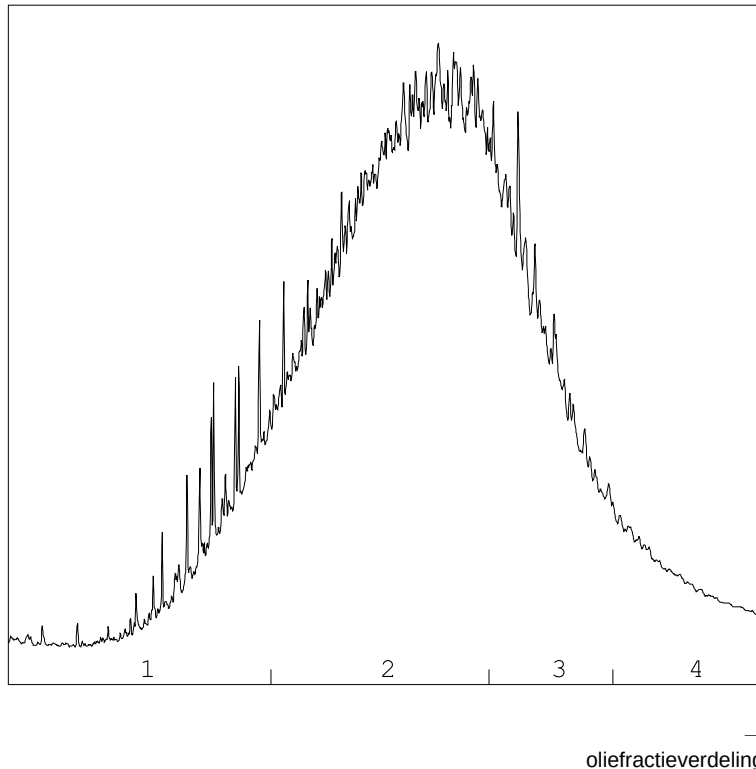
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1246933
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Uw referentie : A 3 20114 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

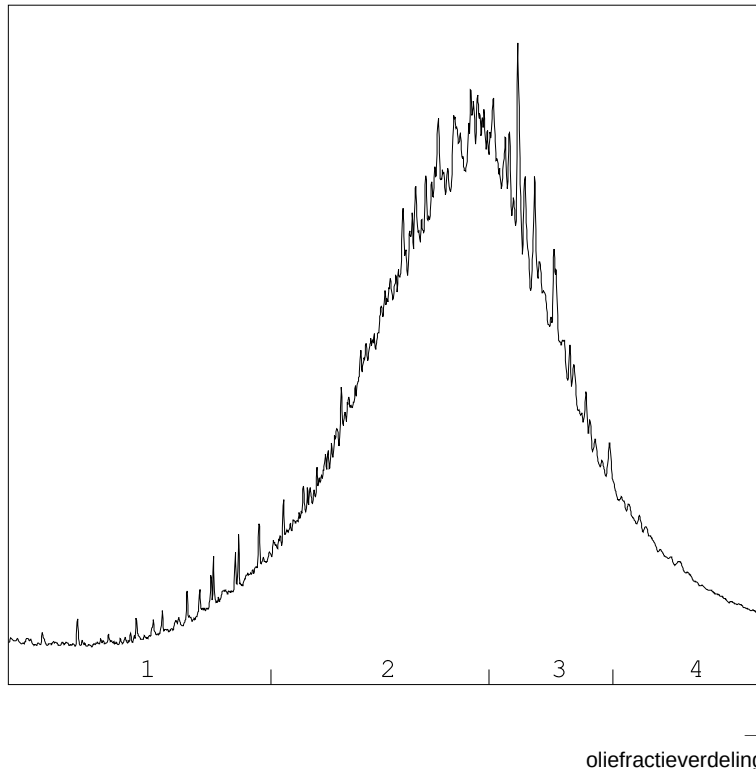
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1246935
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Uw referentie : A 5 20118 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 900 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

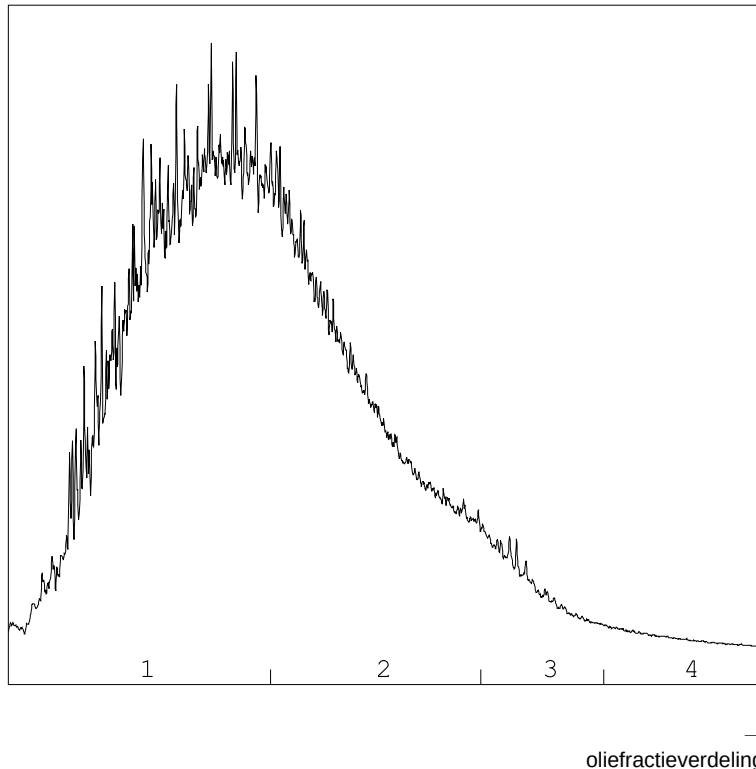
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1246934
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Uw referentie : A 4 20117 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	56 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484928
Project omschrijving : 21254-amphoraweg
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 485800
Validatieref. : 485800_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HITY-RSQU-ZFFS-CDVN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1346949 = A 6 20102 (100-125)

1346950 = A 7 20110 (50-100)

1346951 = A 8 20119 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2014	19/03/2014	20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2014	28/03/2014	28/03/2014
Startdatum :	28/03/2014	28/03/2014	28/03/2014
Monstercode :	1346949	1346950	1346951
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,3	81,1	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	0,7	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	77
-------------------------------------	----------	------	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1346952 = A 9 20132 (50-100)
1346953 = A 10 20106 (200-250)
1346954 = A 11 20106 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/03/2014	19/03/2014	19/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2014	28/03/2014	28/03/2014
Startdatum :	28/03/2014	28/03/2014	28/03/2014
Monstercode :	1346952	1346953	1346954
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,7	66,0	80,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	3,9	0,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	2100	160
-------------------------------------	----------	-----	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 1346955 = A 12 20106 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2014
Startdatum : 28/03/2014
Monstercode : 1346955
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S gewicht artefact g < 1
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 81,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,1

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485800
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

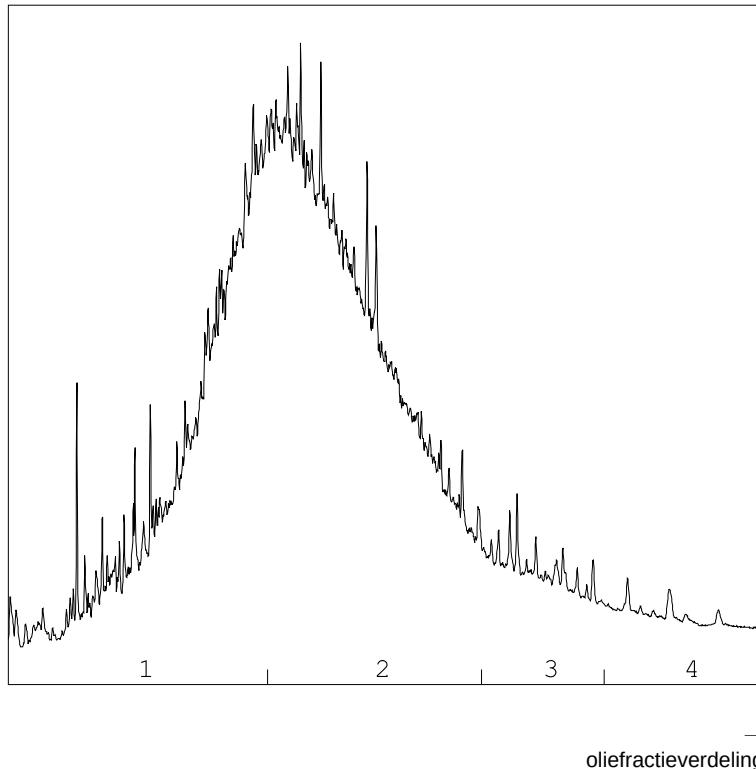
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346951
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : A 8 20119 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

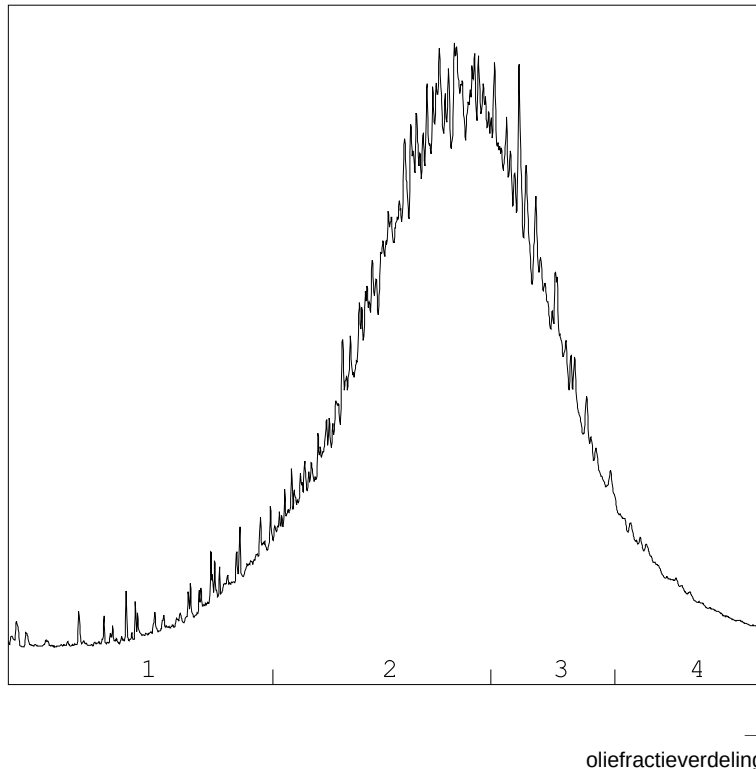
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346952
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : A 9 20132 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 890 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

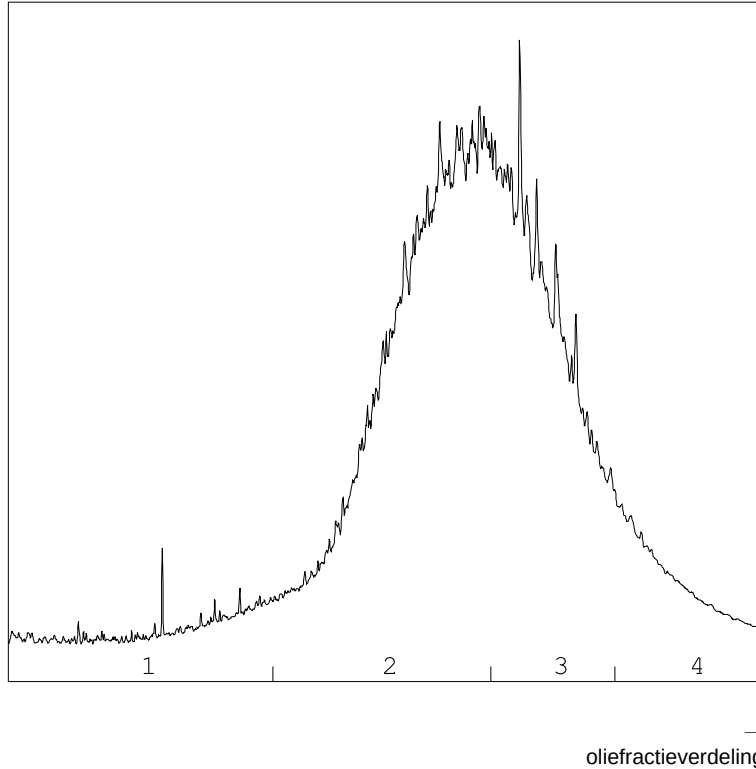
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346953
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : A 10 20106 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

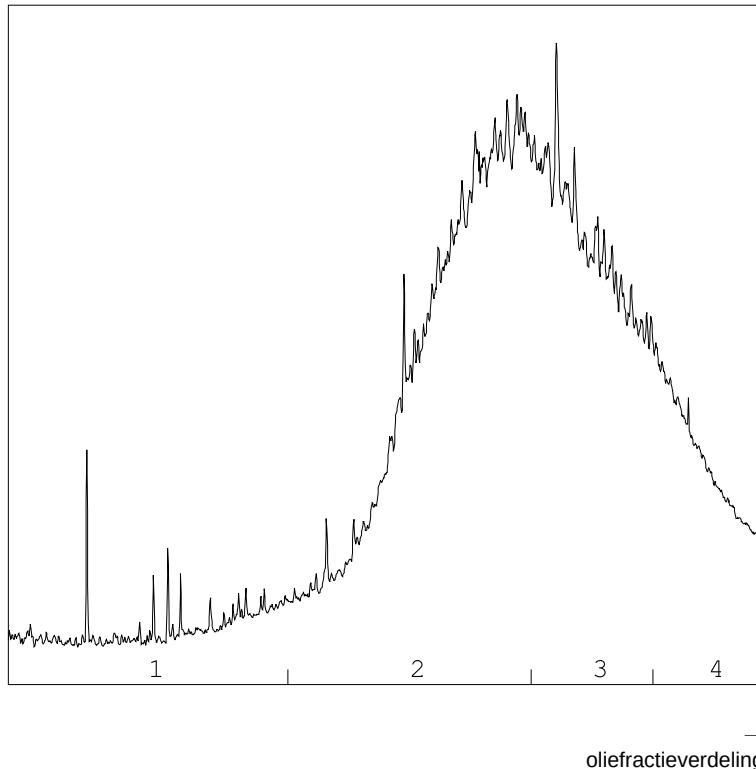
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346954
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : A 11 20106 (350-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 : A 6 20102 (100-125)
Monstercode : 1346949

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 7 20110 (50-100)
Monstercode : 1346950

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 8 20119 (80-100)
Monstercode : 1346951

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 10 20106 (200-250)
Monstercode : 1346953

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 11 20106 (350-400)
Monstercode : 1346954

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : A 12 20106 (450-500)
Monstercode : 1346955

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droogrest:
- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up):
- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485800
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 486404
Validatieref. : 486404_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YGXA-UFUK-PJKA-VTLU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486404
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446502 = A 13 20134 (75-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht : 02/04/2014
Startdatum : 02/04/2014
Monstercode : 1446502
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 88,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 2000

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 486404
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

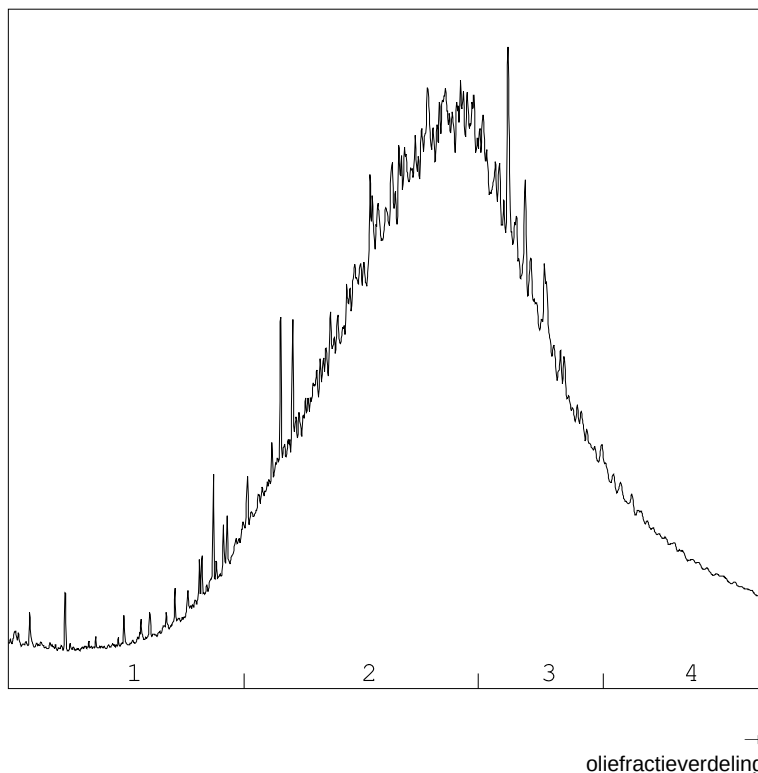
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1446502
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : A 13 20134 (75-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 2000 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486404
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 484929
Validatieref. : 484929_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GGLY-VSML-KRIC-YZDA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484929
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1246936 = B 1 30102 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2014
Startdatum : 21/03/2014
Monstercode : 1246936
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 484929
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484929
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 485185
Validatieref. : 485185_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NWTC-UDGU-GSBA-ZRWY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485185
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1345221 = B 2 30105 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2014
Startdatum : 24/03/2014
Monstercode : 1345221
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	65,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	0,08
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485185
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

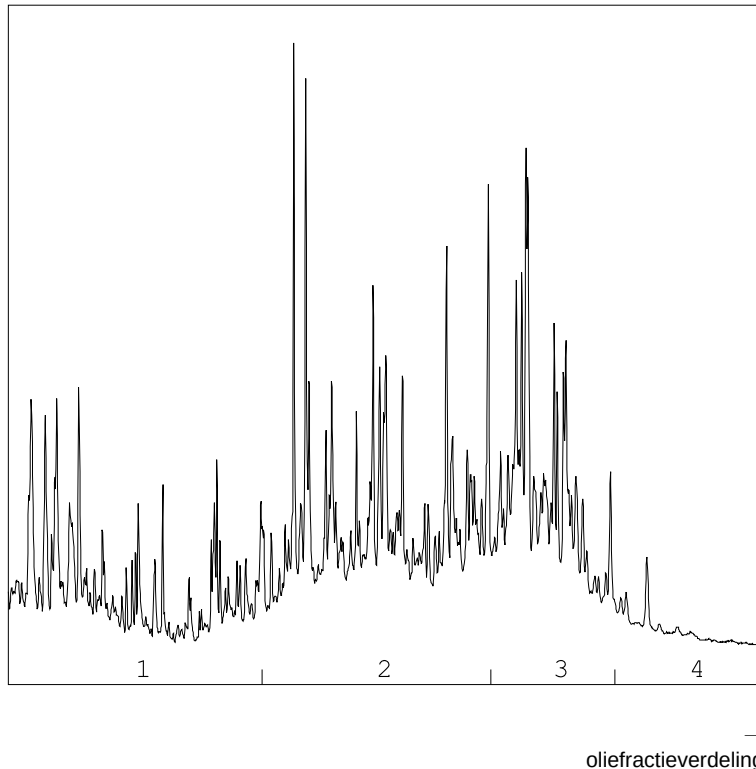
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345221
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : B 2 30105 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	25 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 79 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485185
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 : B 2 30105 (150-200)
Monstercode : 1345221

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485185
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 485694
Validatieref. : 485694_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YFFM-HBKP-KKUI-WWRT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485694
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1346646 = B 2 her 30105 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 27/03/2014
Startdatum : 27/03/2014
Monstercode : 1346646
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	63,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180
-------------------------------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485694
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

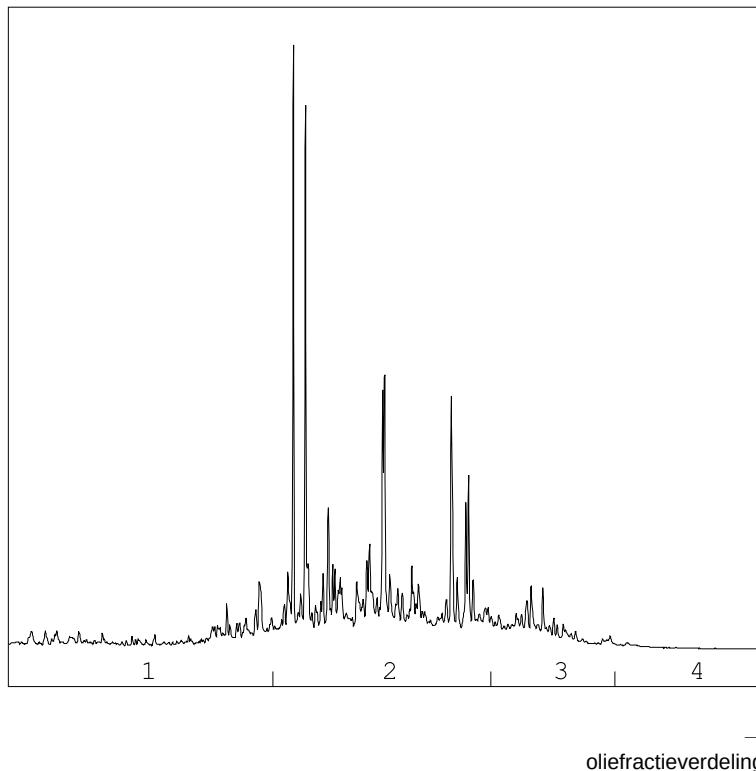
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346646
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : B 2 her 30105 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	68 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485694
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 484930
Validatieref. : 484930_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZVDX-BQEL-DKKL-UJGK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484930
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1246937 = C 1 50103 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2014
Startdatum : 21/03/2014
Monstercode : 1246937
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 484930
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484930
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 485189
Validatieref. : 485189_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ZPAT-RTRN-GAAU-KYCQ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1345228 = D 1 20121 (40-90)
1345229 = D 2 20121 (140-170)
1345231 = D 4 20131 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/03/2014	21/03/2014	21/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2014	24/03/2014	24/03/2014
Startdatum :	24/03/2014	24/03/2014	24/03/2014
Monstercode :	1345228	1345229	1345231
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,2	78,8	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	2,3	2,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	420	89
-------------------------------------	----------	-----	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
 Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1345232 = D 5 20133 (30-70)
 1345233 = D 6 20120 (80-120)
 1345234 = D 7 20127 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/03/2014	21/03/2014	21/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	24/03/2014	24/03/2014	24/03/2014
Startdatum :	24/03/2014	24/03/2014	24/03/2014
Monstercode :	1345232	1345233	1345234
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,8	79,9	82,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	< 0,1	1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,25
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1345235 = D 8 20130 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2014
Startdatum : 24/03/2014
Monstercode : 1345235
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
1345230 = D 3 20122 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/03/2014
Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2014
Startdatum : 24/03/2014
Monstercode : 1345230
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
S soort artefact nvt
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % **85,8**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **1,6**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **2,2**

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds **43**
S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**
S kobalt (Co) mg/kg ds **33**
S koper (Cu) mg/kg ds **22**
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds **0,20**
S lood (Pb) mg/kg ds **33**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds **15**
S zink (Zn) mg/kg ds **67**

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **57**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds **0,07**
S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **0,06**
S chryseen mg/kg ds **0,07**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds **< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
S som PAK (10) mg/kg ds **0,44**

Vluchtige aromaten:
S benzeen mg/kg ds **< 0,05**
S tolueneen mg/kg ds **< 0,05**
S ethylbenzeen mg/kg ds **< 0,05**
S xyleen (ortho) mg/kg ds **< 0,05**
S xyleen (som m+p) mg/kg ds **< 0,10**
S naftaleen mg/kg ds *** * ***
S styreen mg/kg ds **< 0,05**
S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds **0,10**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
 Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 1345230 = D 3 20122 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/03/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2014
 Startdatum : 24/03/2014
 Monstercode : 1345230
 Matrix : Grond

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485189
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met twee verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

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

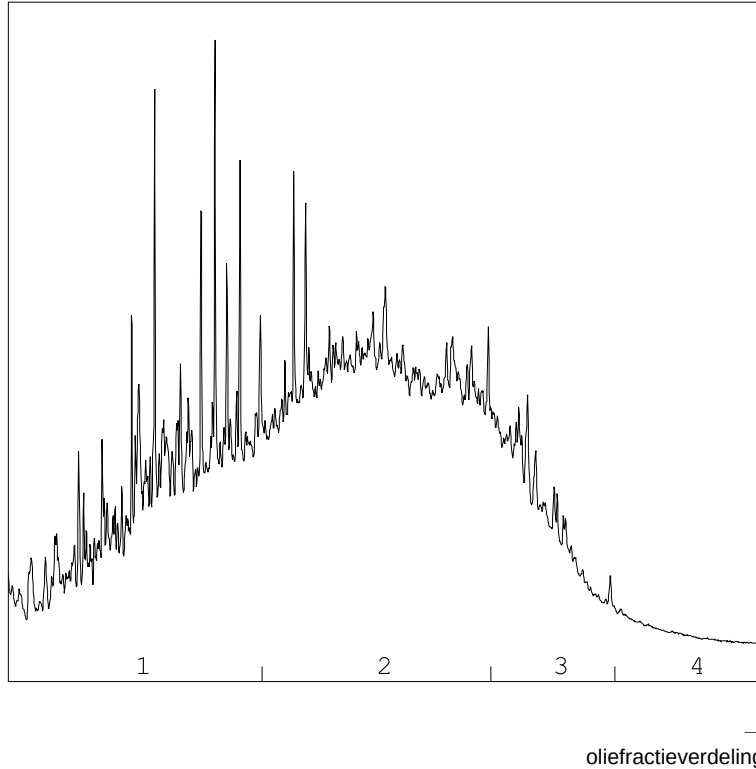
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345228
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 1 20121 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	32 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

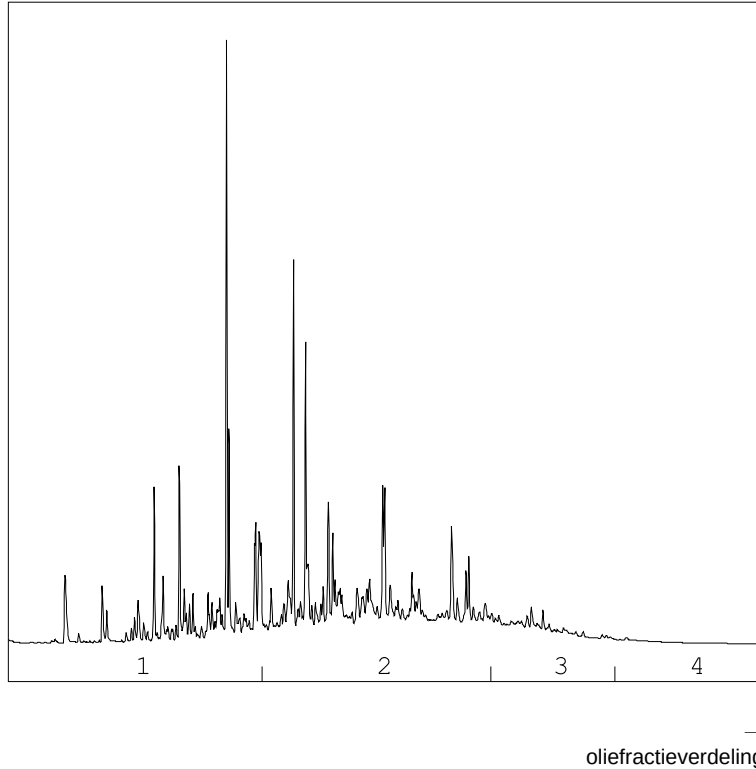
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345229
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 2 20121 (140-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	30 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

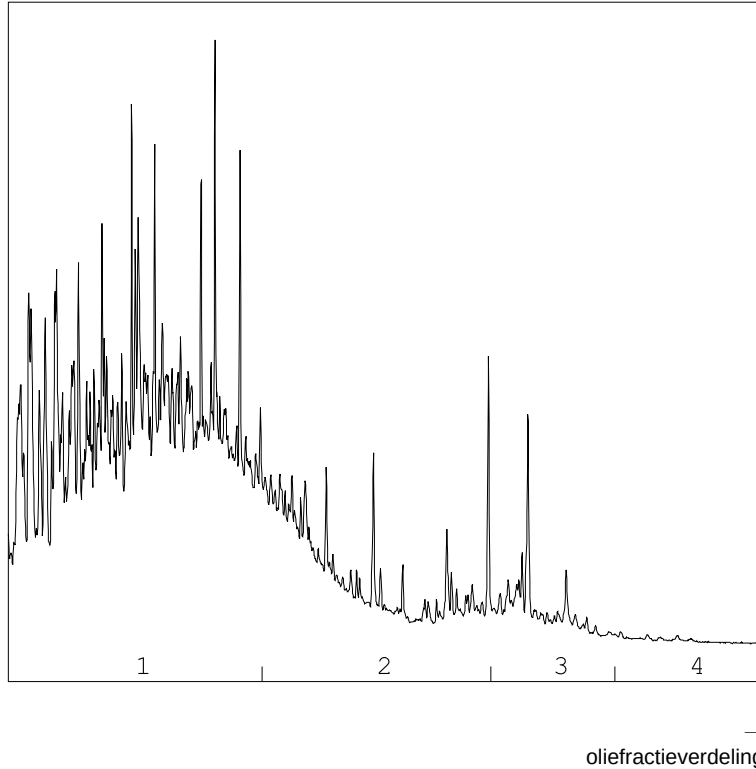
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345231
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 4 20131 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	70 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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.

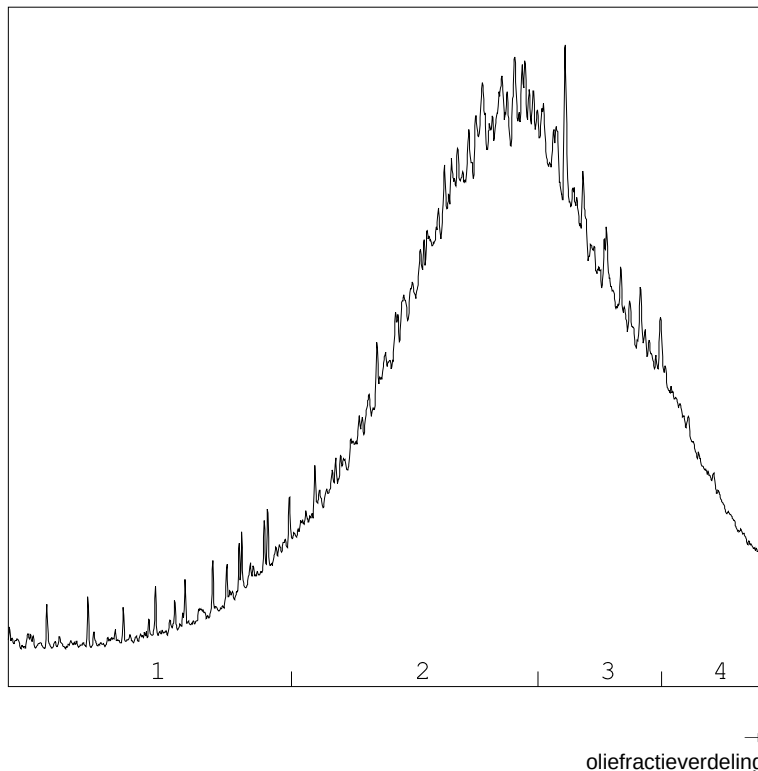
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345232
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 5 20133 (30-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1800 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

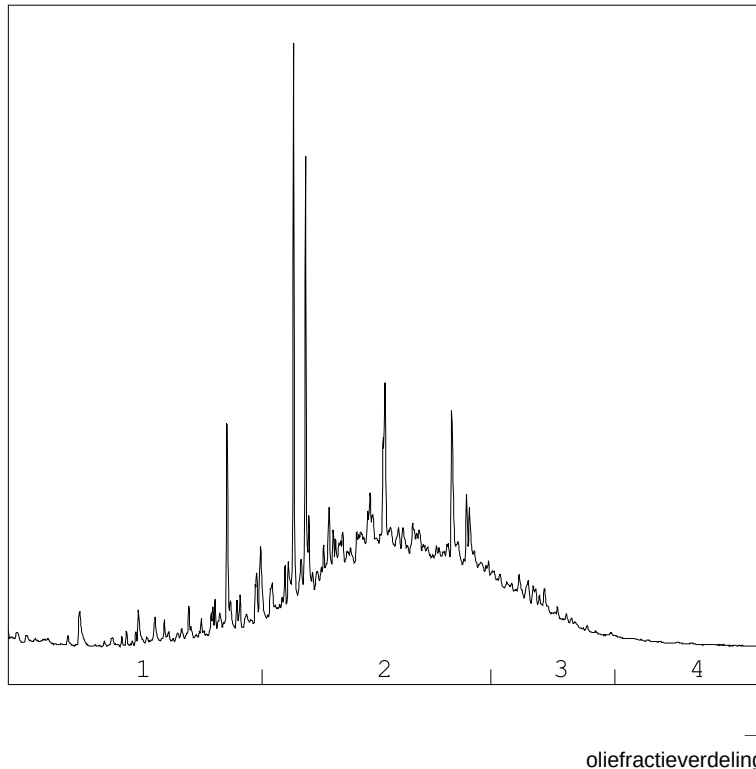
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345235
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 8 20130 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	70 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

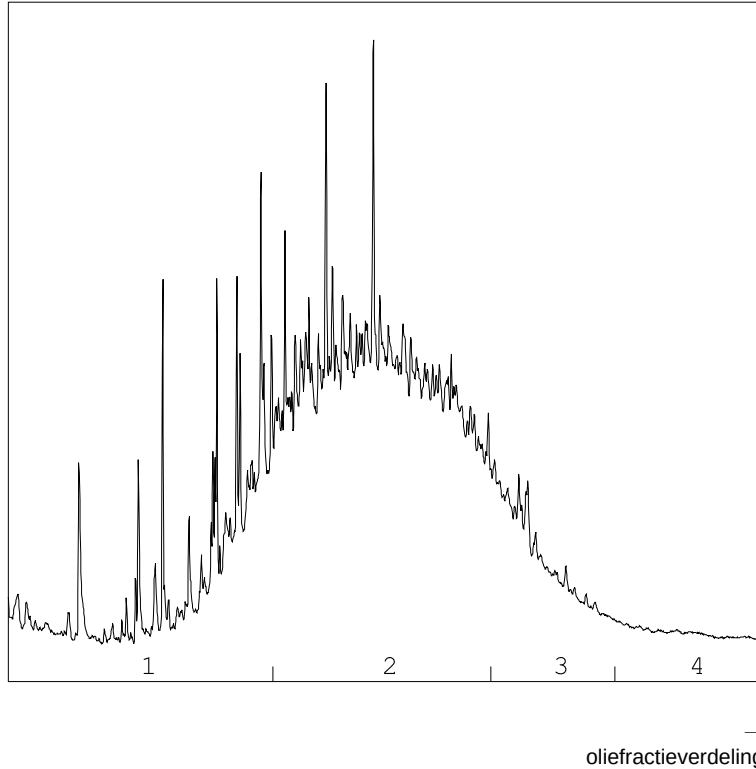
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1345230
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 3 20122 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	19 %
2) fractie C19 - C29	68 %
3) fractie C29 - C35	11 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485189
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 485803
Validatieref. : 485803_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EFOL-TLWA-IXYS-PAGP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 485803
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1346963 = D 9 20126 (70-120)

1346964 = D 10 20123 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/03/2014	21/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2014	28/03/2014
Startdatum :	28/03/2014	28/03/2014
Monstercode :	1346963	1346964
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,0	81,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	64
-------------------------------------	----------	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485803
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

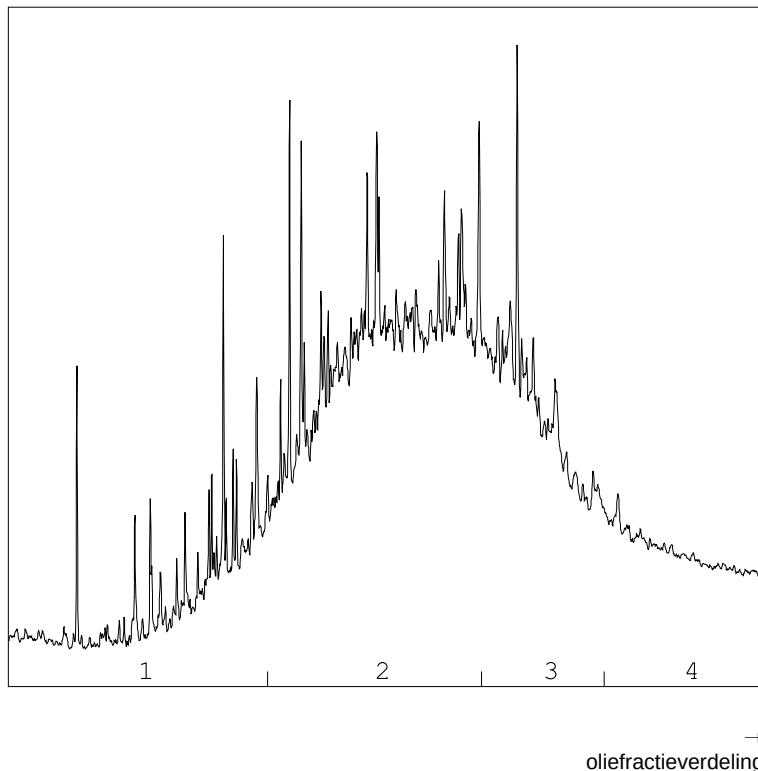
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1346964
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : D 10 20123 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 485803
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 486371 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 486371_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: XUQS-IOBO-BERE-TUHE
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486371
 Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446411 = 20105-1-1 20105 (150-250)

1446412 = 20103-1-1 20103 (150-250)

1446413 = 20118-1-1 20118 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Startdatum :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Monstercode :	1446411	1446412	1446413
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	140	76
--	------	-----	----

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	1,0
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,09	26
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486371
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446414 = 20106-1-1 20106 (450-500)

1446415 = 20110-1-1 20110 (100-200)

1446416 = 20121-1-1 20121 (70-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Startdatum :	02/04/2014	02/04/2014	02/04/2014
Monstercode :	1446414	1446415	1446416
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	160
--	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,5
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,7
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,9
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	1,5
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	2,7
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,03	93
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	4,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486371
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446417 = 20131-1-1 20131 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	02/04/2014
Startdatum	:	02/04/2014
Monstercode	:	1446417
Matrix	:	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	486371
Project omschrijving	:	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

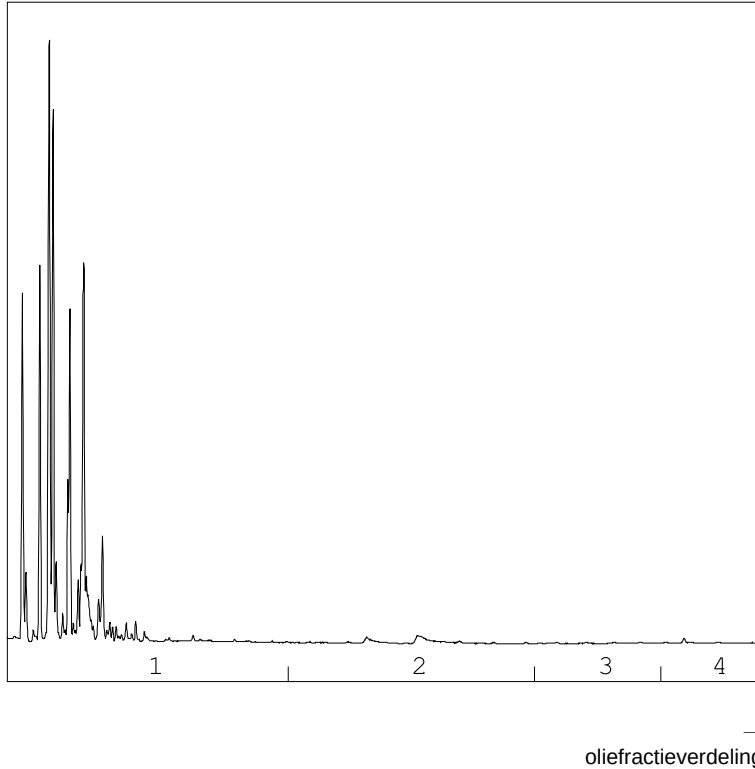
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1446412
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : 20103-1-1 20103 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 140 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

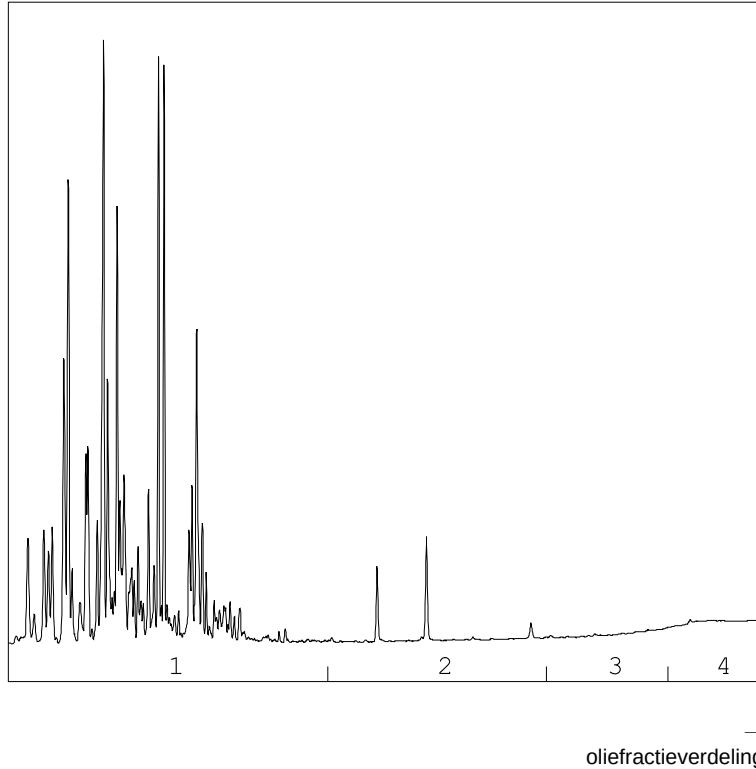
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1446413
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : 20118-1-1 20118 (140-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 76 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

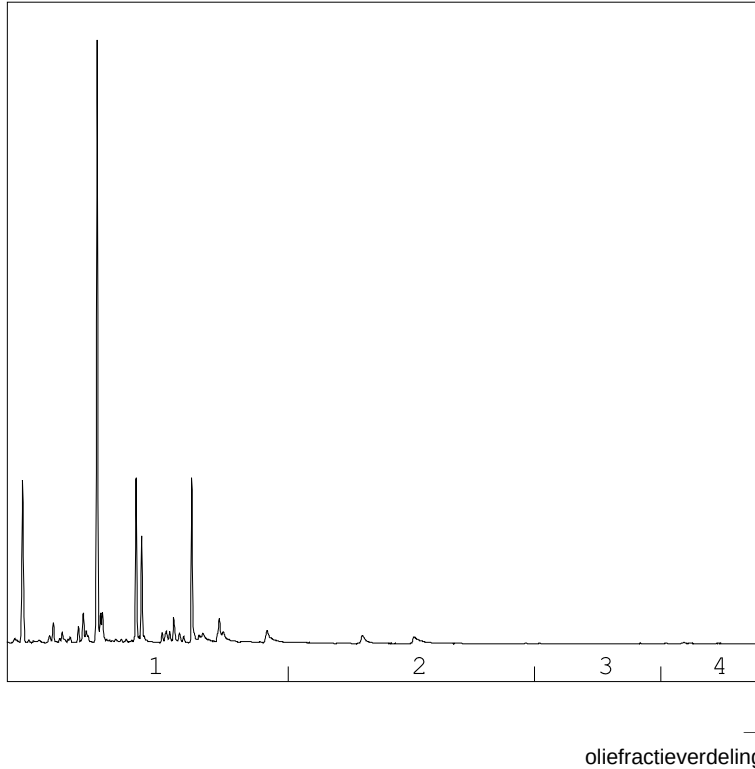
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1446416
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : 20121-1-1 20121 (70-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	7 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 160 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486371
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 487665
Validatieref. : 487665_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PWVP-UFNV-MJQZ-LDLW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 487665
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1547516 = 20134-1-1 20134 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2014
Ontvangstdatum opdracht : 11/04/2014
Startdatum : 11/04/2014
Monstercode : 1547516
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 97

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,36
S som xylenen	µg/l	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 487665
Project omschrijving	: 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

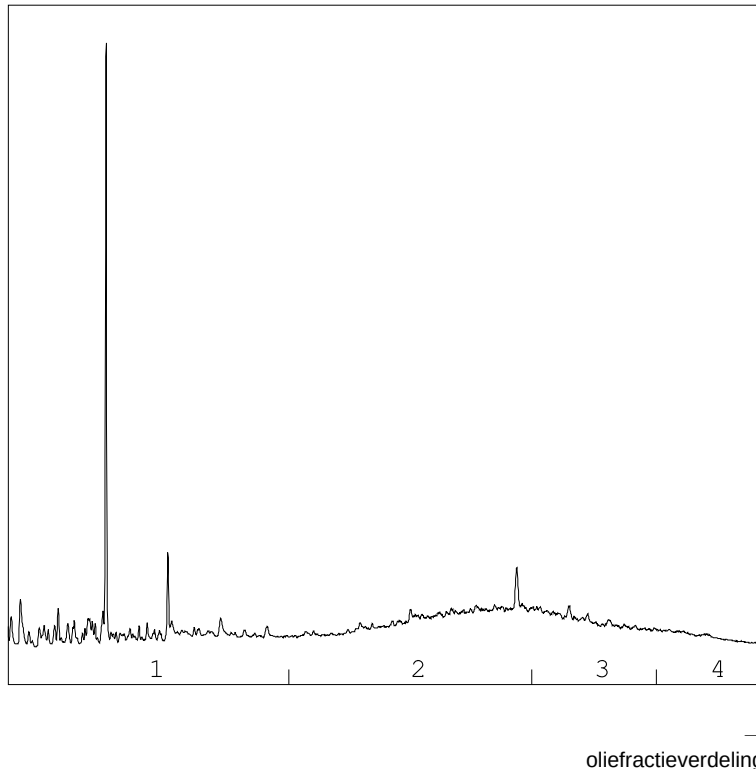
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1547516
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : 20134-1-1 20134 (110-210)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 97 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 487665
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 486380
Validatieref. : 486380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ETYG-VWCZ-XFKL-AOMZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486380
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446439 = 30102-1-1 30102 (450-500)

1446440 = 30105-1-1 30105 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/04/2014	02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2014	02/04/2014
Startdatum :	02/04/2014	02/04/2014
Monstercode :	1446439	1446440
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	92
--	------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,17
S som xylenen µg/l	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	486380
Project omschrijving	:	21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

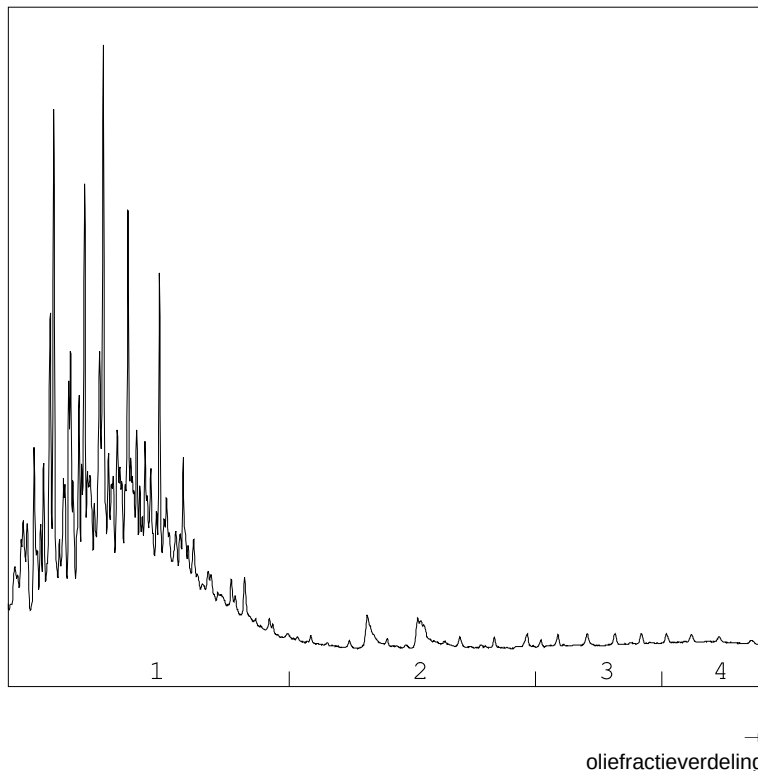
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1446440
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Uw referentie : 30105-1-1 30105 (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	5 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 92 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486380
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Ons kenmerk : Project 486377
Validatieref. : 486377_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IWYI-MYQT-EZVX-PWRV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2014

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 NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486377
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1446433 = 50103-1-1 50103 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/04/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	02/04/2014
Startdatum	:	02/04/2014
Monstercode	:	1446433
Matrix	:	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486377
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 486377
Project omschrijving : 21254-Amphoraweg 20-22 te Leiden
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.