

Bijlage

6

Analysecertificaten milieuhygiënisch onderzoek



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313109
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313109 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 313109 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764012	07.06.2012	Vak 4 slib
764019	07.06.2012	Vak 4 zand
764026	06.06.2012	Vak 6 slib
764033	06.06.2012	Vak 6 veen
764038	06.06.2012	Vak 6 zand

Eenheid	764012 Vak 4 slib	764019 Vak 4 zand	764026 Vak 6 slib	764033 Vak 6 veen	764038 Vak 6 zand
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	67,1	79,6	35,4	28,2	81,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}	7,5 ^{x)}	18,8 ^{x)}	1,0 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	98	99	92	81	99
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7	0,3	0,9	0,9	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	6,6	2,5	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0	<1,0	9,4	8,1	<1,0

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	28	25	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	1,4	3,9	2,7	1,0	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	5,6	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,3	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	30	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,20 ^(ts)	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,4 ^{#)}	1,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	79	120	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<12 ^(ts)	<16 ^(ts)	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<12 ^(ts)	<16 ^(ts)	<4,0

**Opdracht 313109 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764043	06.06.2012	Vak 7 slib
764049	06.06.2012	Vak 7 veen

Eenheid	764043 Vak 7 slib	764049 Vak 7 veen
---------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	56,4	14,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,5 ^{x)}	41,0 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	94	59
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,9	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,3	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	8,9	<1,0

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	25
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,7	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	<0,50 ^{m)}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{m)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,13 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 ^{#)}	3,5 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	240
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<28 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<28 ^{ts)}

**Opdracht 313109 Waterbodem**

	Eenheid	764012 Vak 4 slib	764019 Vak 4 zand	764026 Vak 6 slib	764033 Vak 6 veen	764038 Vak 6 zand
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	3,4	<2,0	5,6	9,2	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,1	<2,0	7,3	18	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,7	<2,0	14	26	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	25	34	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3,9	<2,0	18	17	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<6,0 ^(s)	<8,0 ^(s)	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313109 Waterbodem**

	Eenheid	764043 Vak 7 slib	764049 Vak 7 veen
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	4,6	<14 ^(s)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,0	14
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,7	28
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	14	150
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	9,8	18
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<14 ^(s)
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313109 Waterbodem

Blad 6 van 6

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Gloeirest AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

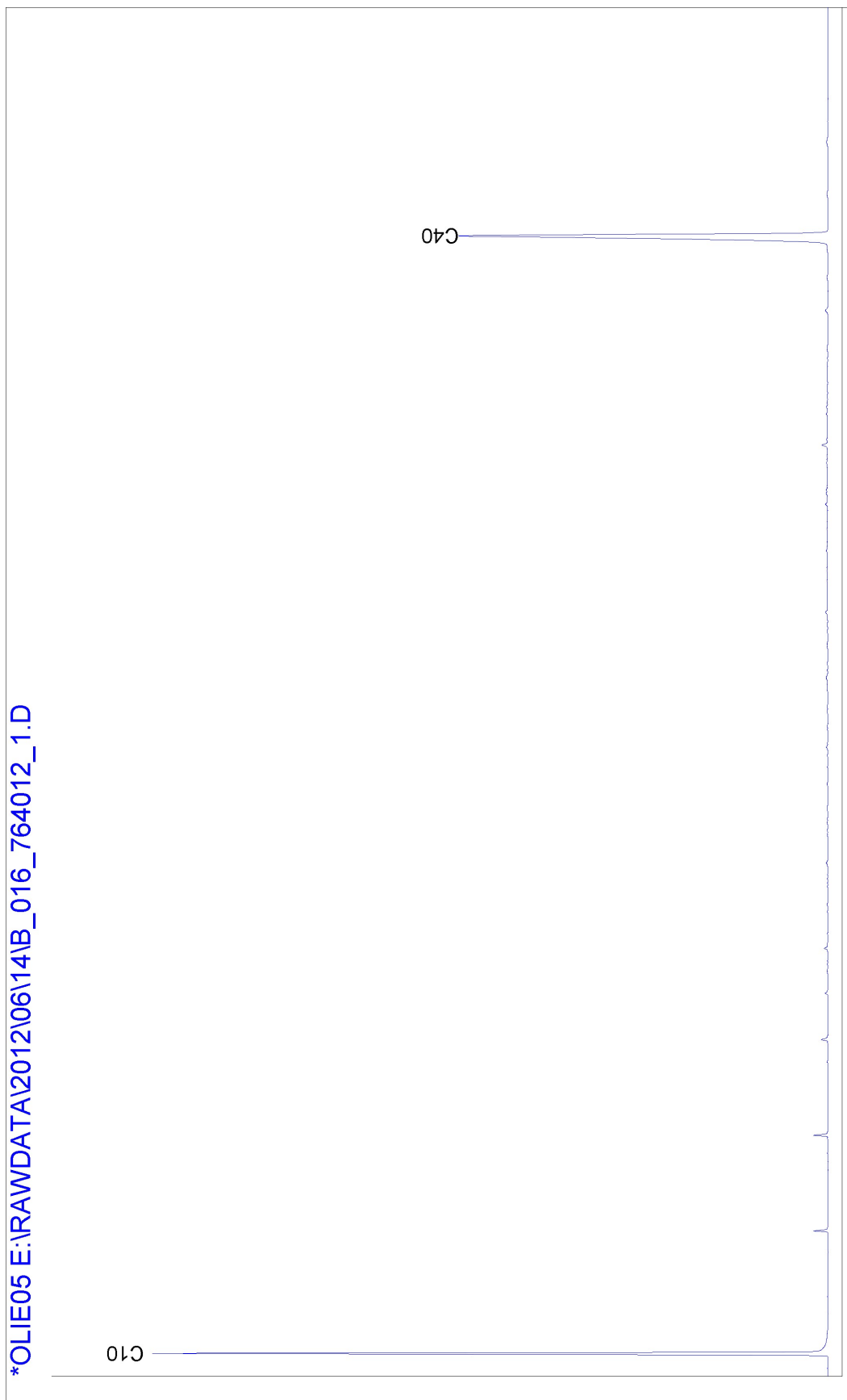
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

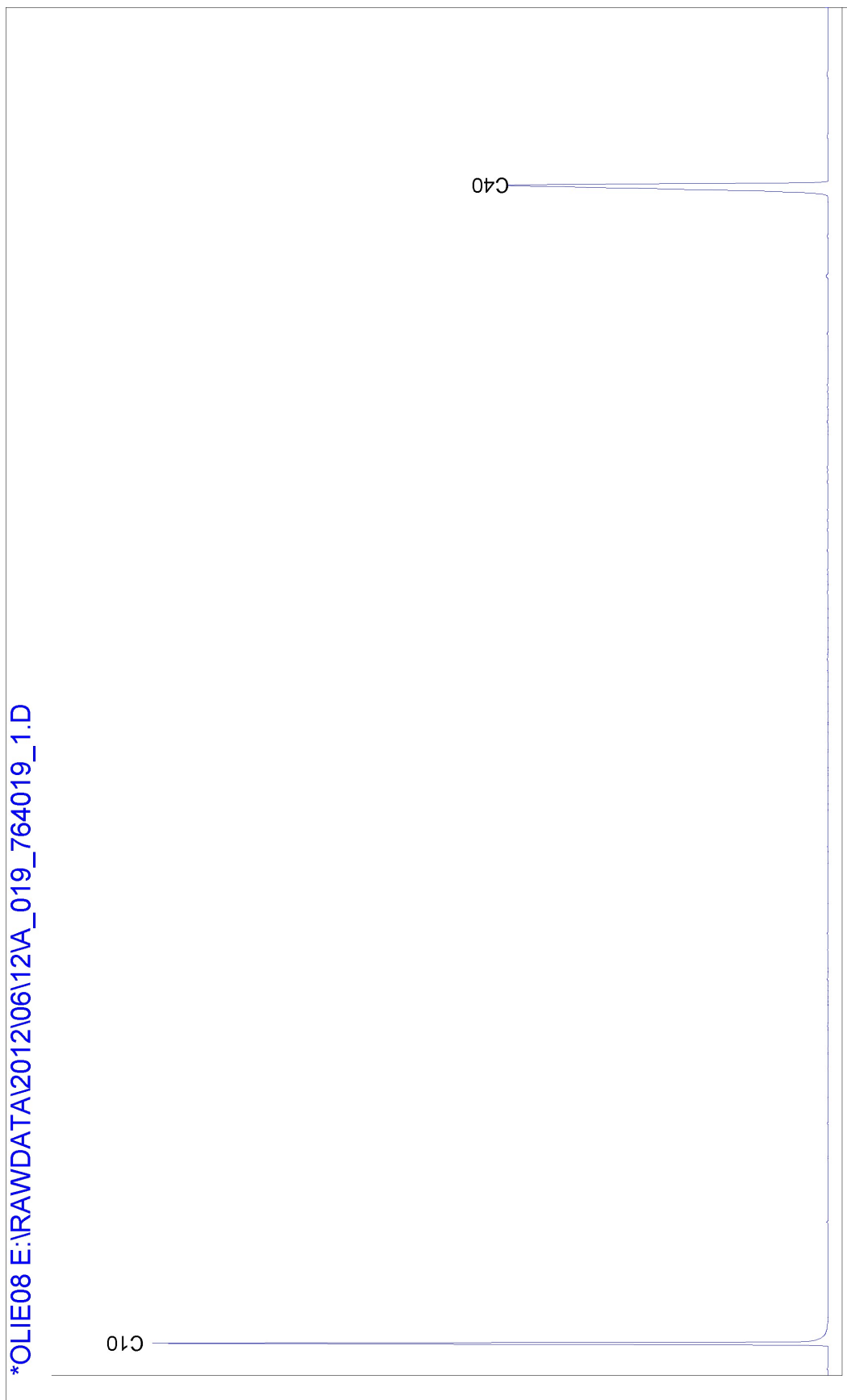
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: Vak 4 slib



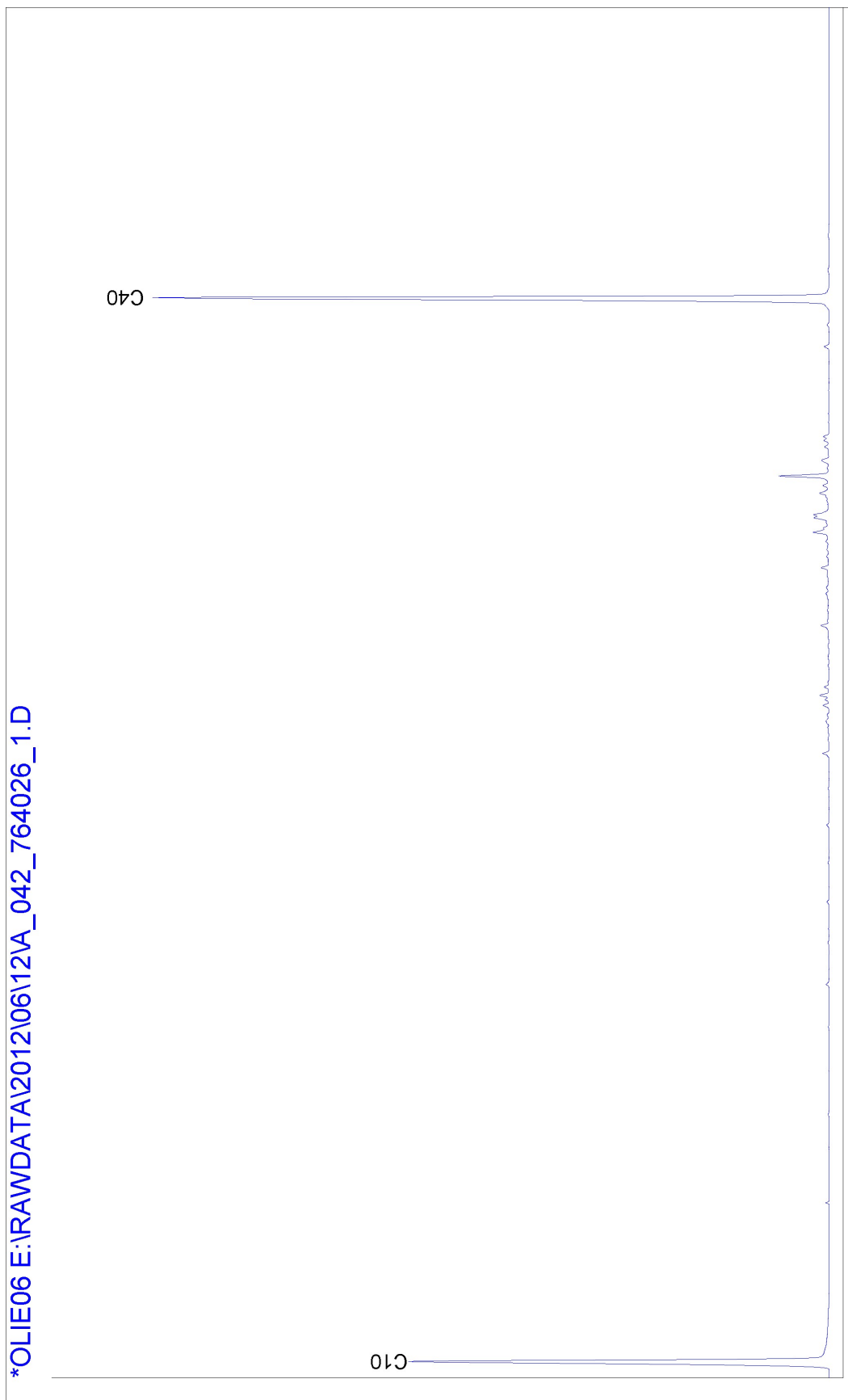
Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764019, created at 13.06.2012 10:30:25

Monsteromschrijving: Vak 4 zand



Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764026, created at 13.06.2012 08:50:43

Monsteromschrijving: Vak 6 slib



Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764033, created at 13.06.2012 08:50:38

Monsteromschrijving: Vak 6 veen



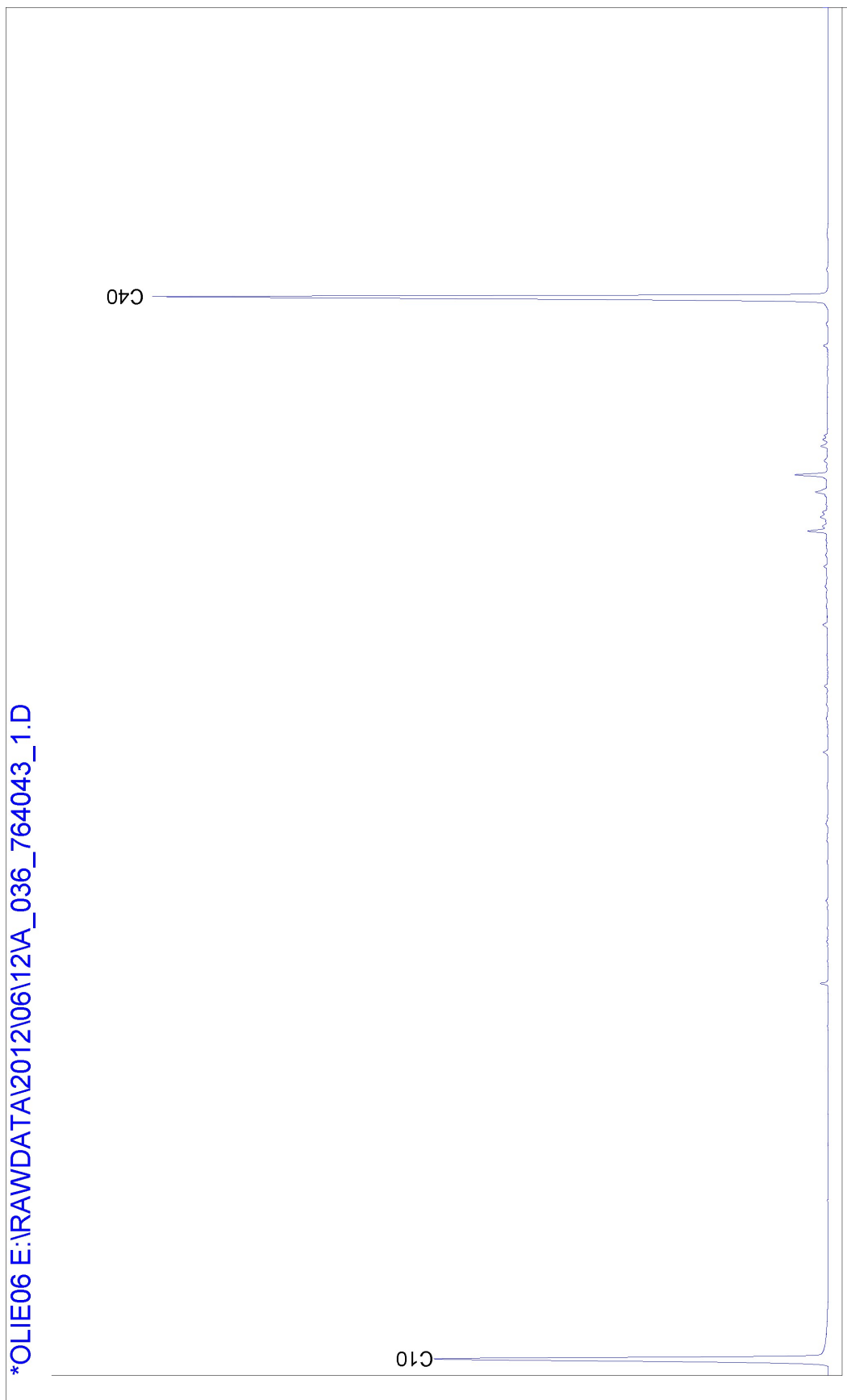
Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764038, created at 14.06.2012 07:50:43

Monsteromschrijving: Vak 6 zand



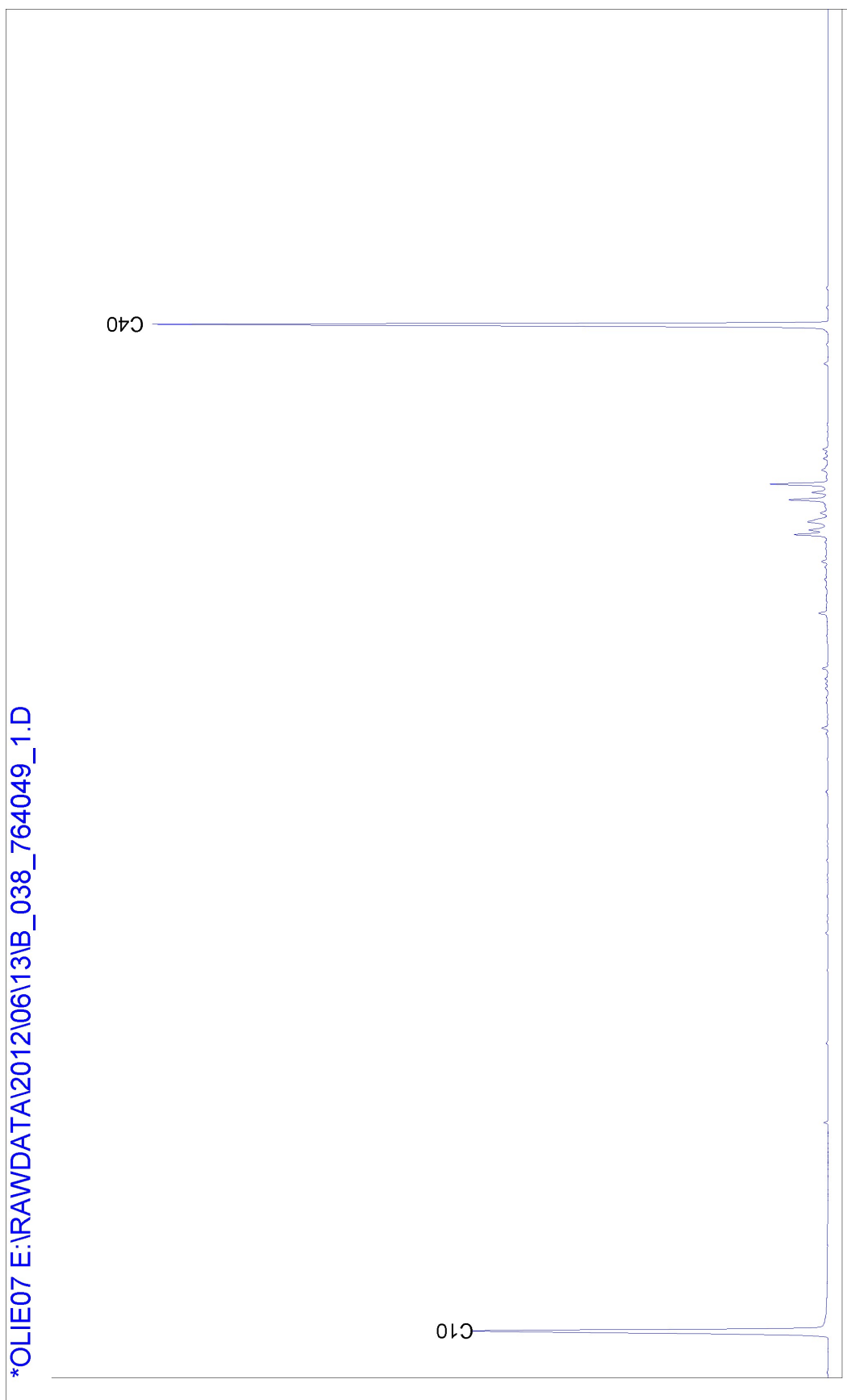
Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764043, created at 13.06.2012 08:50:37

Monsteromschrijving: Vak 7 slib



Chromatogram for Order No. 313109, Analysis No. 764049, created at 14.06.2012 09:11:19

Monsteromschrijving: Vak 7 veen





TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313316
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313316 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

**Opdracht 313316 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764970	07.06.2012	Vak 1 slib
764975	07.06.2012	Vak 1 veen
764979	07.06.2012	Vak 1 zand
764986	07.06.2012	Vak 2 slib
764992	07.06.2012	Vak 2 zand

Eenheid	764970 Vak 1 slib	764975 Vak 1 veen	764979 Vak 1 zand	764986 Vak 2 slib	764992 Vak 2 zand
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	52,9	22,0	72,8	64,0	82,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,9 ^{xj}	32,6 ^{xj}	1,8 ^{xj}	5,9 ^{xj}	2,9 ^{xj}
Gloeirest AS3000	% Ds	94	67	98	94	97
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	1,0	0,3	0,7	0,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	6,2	3,5	2,1	1,1
Fractie < 16 µm	% Ds	2,8	9,5	4,0	4,0	1,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	45	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,9	1,8	1,5	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	5,1	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	6,0	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	<20	<20	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^(#)	3,5 ^(#)	0,35 ^(#)	0,35 ^(#)	0,35 ^(#)

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	43	100	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<20 ^(fs)	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<20 ^(fs)	<4,0	<4,0	<4,0

**Opdracht 313316 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764998	07.06.2012	Vak 5 slib
765005	07.06.2012	Vak 5 zand

Eenheid	764998 Vak 5 slib	765005 Vak 5 zand
---------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	76,1	76,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	1,9 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	99	98
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,3	0,2

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,3
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0	2,1

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,068
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	0,068 ^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,38 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0

**Opdracht 313316 Waterbodem**

	Eenheid	764970 Vak 1 slib	764975 Vak 1 veen	764979 Vak 1 zand	764986 Vak 2 slib	764992 Vak 2 zand
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5,3	<10 ^(s)	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6,4	18	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7,8	21	3,3	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10	33	7,6	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7,0	<10 ^(s)	2,7	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<10 ^(s)	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313316 Waterbodem**

	Eenheid	764998 Vak 5 slib	765005 Vak 5 zand
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2,9	2,6
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313316 Waterbodem

Blad 6 van 6

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Gloeirest AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

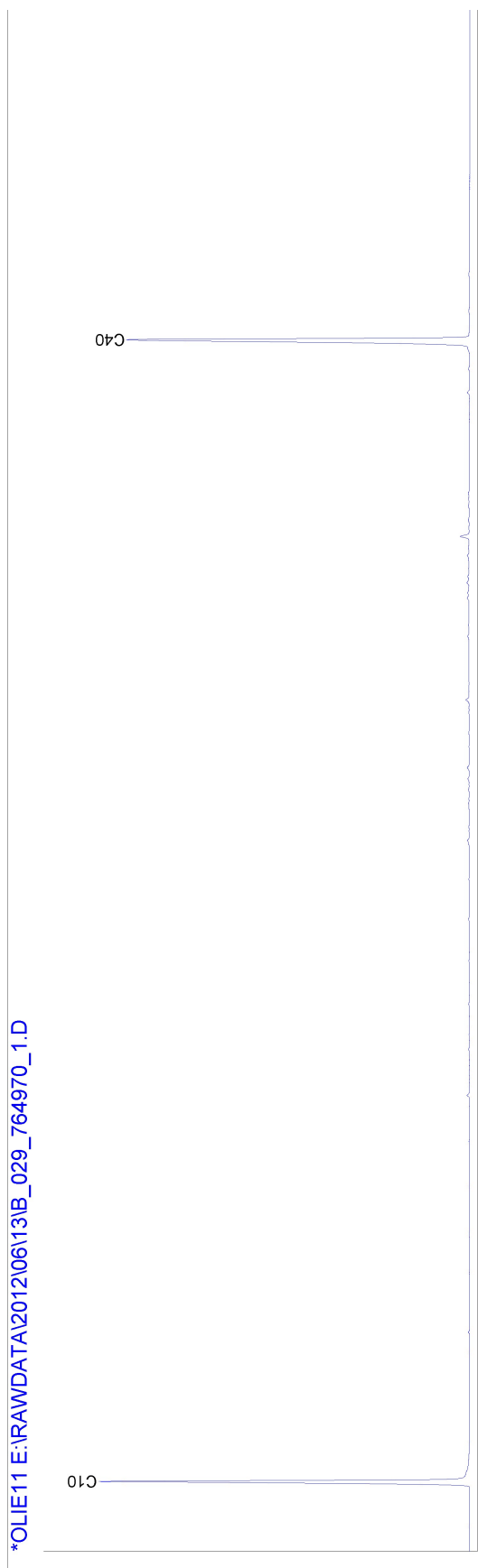
Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd

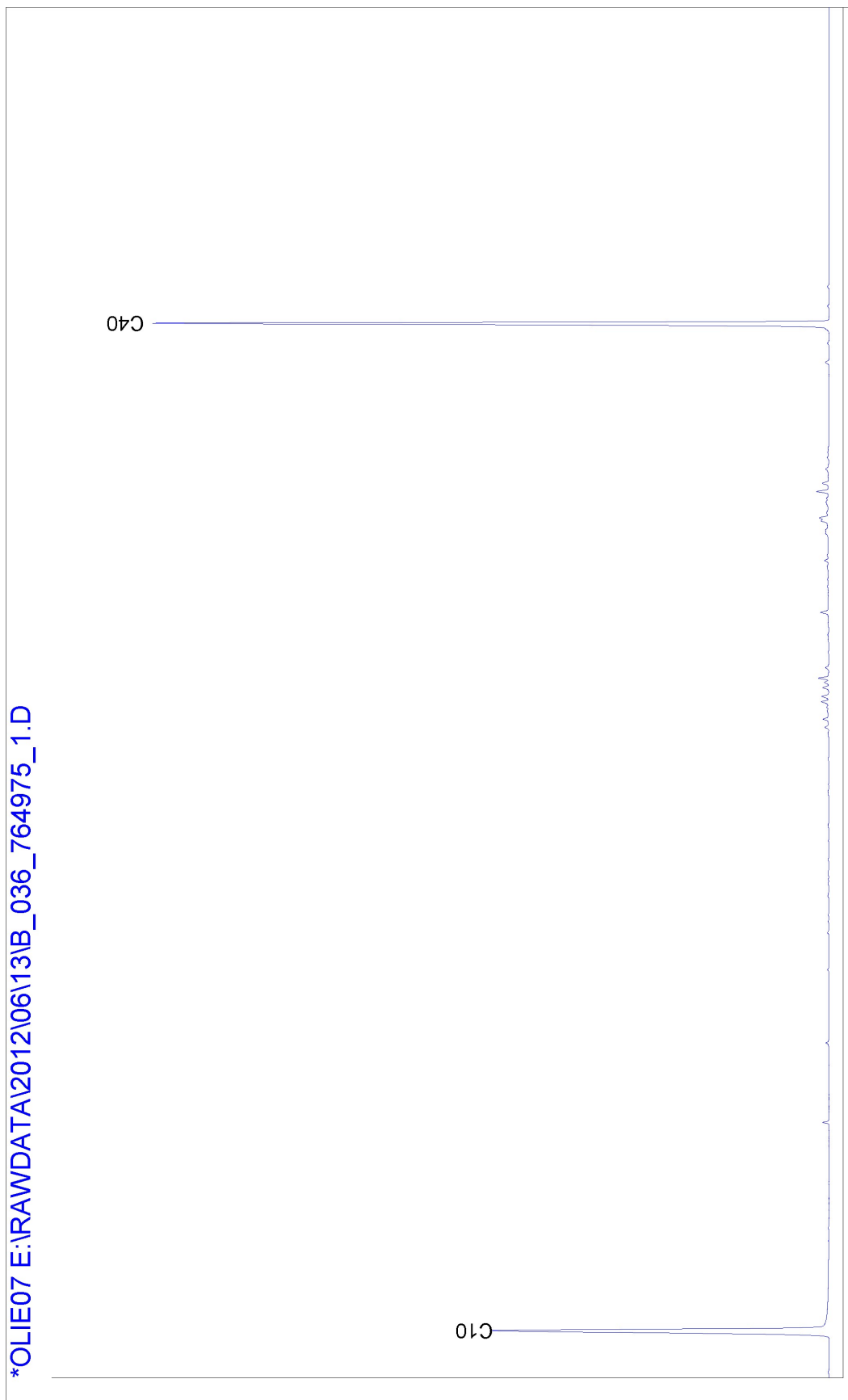
Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764970, created at 14.06.2012 13:30:45

Monsteromschrijving: Vak 1 slib



Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764975, created at 14.06.2012 09:11:08

Monsteromschrijving: Vak 1 veen



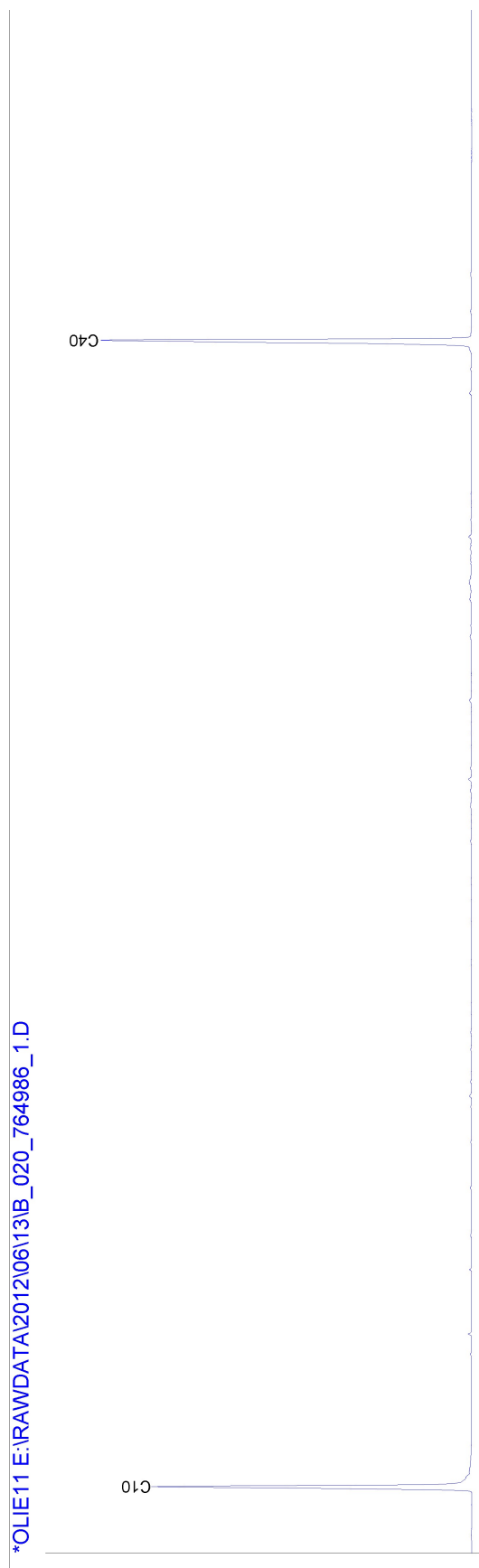
Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764979, created at 13.06.2012 10:00:54

Monsteromschrijving: Vak 1 zand



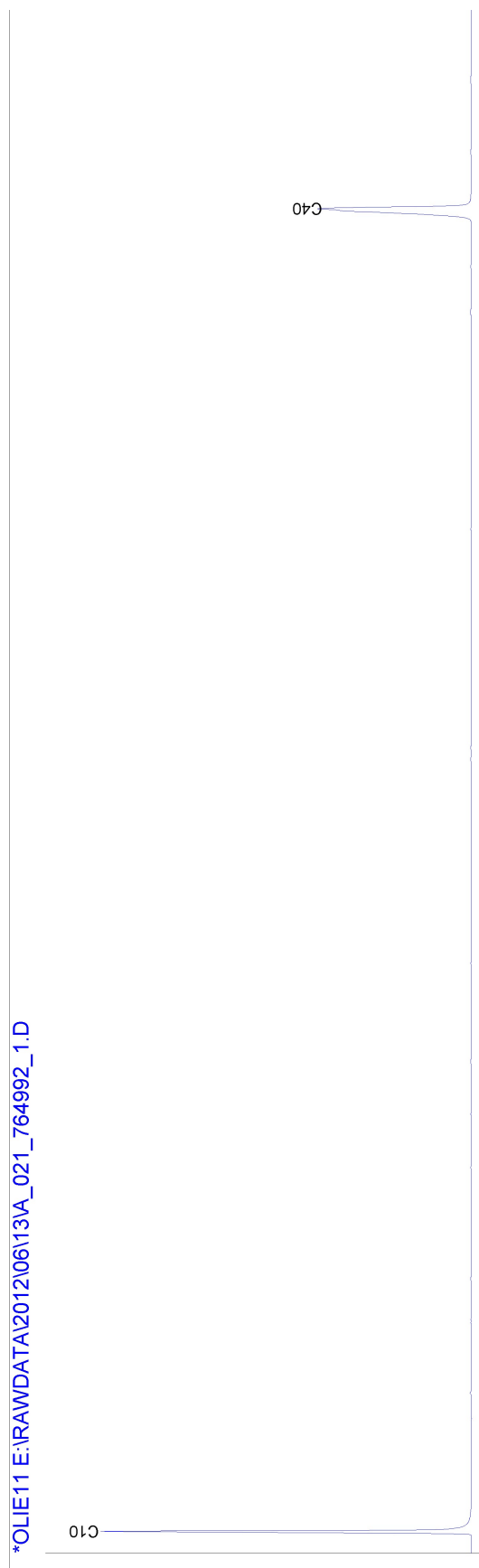
Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764986, created at 14.06.2012 13:30:05

Monsteromschrijving: Vak 2 slib



Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764992, created at 14.06.2012 13:00:37

Monsteromschrijving: Vak 2 zand



Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 764998, created at 13.06.2012 10:00:48

Monsteromschrijving: Vak 5 slib



Chromatogram for Order No. 313316, Analysis No. 765005, created at 13.06.2012 10:40:52

Monsteromschrijving: Vak 5 zand





TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313367
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313367 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

**Opdracht 313367 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765357	08.06.2012	Vak 3 slib
765360	08.06.2012	Vak 3 veen
765366	08.06.2012	Vak 8 slib
765372	08.06.2012	Vak 8 veen
765377	08.06.2012	Vak 8 zand

Eenheid	765357 Vak 3 slib	765360 Vak 3 veen	765366 Vak 8 slib	765372 Vak 8 veen	765377 Vak 8 zand
---------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	30,2	33,9	18,4	23,8	78,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	16,7 ^{x)}	13,5 ^{x)}	31,0 ^{x)}	12,7 ^{x)}	1,0 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	82	86	68	87	99
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,9	0,8	1,8	0,6	0,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	18	6,7	14	4,9	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	25	10	19	14	<1,0

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	70	31	75	48	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,64	<0,20	0,55	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,5	2,3	11	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	<5,0	20	7,9	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	<10	30	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	4,7	17	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	<20	120	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,79 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<2,0 ^{m)}	<0,50 ^{ts)}	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,79 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,1 ^{#)}	1,4 ^{#)}	14 ^{#)}	3,5 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	160	120	210	210	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<12 ^{ts)}	<12 ^{ts)}	<4,0	<16 ^{ts)}	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<12 ^{ts)}	<12 ^{ts)}	<4,0	<16 ^{ts)}	<4,0

**Opdracht 313367 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765384	08.06.2012	Vak 27 slib
765388	08.06.2012	Vak 27 veen
765392	08.06.2012	Vak 27 zand
765398	08.06.2012	Vak 28 slib
765402	08.06.2012	Vak 28 zand

Eenheid	765384 Vak 27 slib	765388 Vak 27 veen	765392 Vak 27 zand	765398 Vak 28 slib	765402 Vak 28 zand
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	42,7	33,5	80,8	62,4	80,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	7,4 ^{x)}	39,6 ^{x)}	1,0 ^{x)}	3,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	92	60	99	96	99
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,2	0,8	0,2	0,4	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	8,7	6,4	<1,0	4,4	2,0
Fractie < 16 µm	% Ds	12	11	<1,0	7,0	2,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	<20	<20	25	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	<10	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	46	<20	<20	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	0,10	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,26	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(fs)	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,51 ^{x)}	n.a.	n.a.	0,10 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,76 ^{#)}	1,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	77	<60 ^(fs)	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^(fs)	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^(fs)	<4,0	<4,0	<4,0

**Opdracht 313367 Waterbodem**

	Eenheid	765357 Vak 3 slib	765360 Vak 3 veen	765366 Vak 8 slib	765372 Vak 8 veen	765377 Vak 8 zand
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	21	8,0	16	11	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	30	24	19	15	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	33	20	30	24	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	36	33	50	45	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	26	22	76	110	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	8,9	<6,0 ^(s)	12	<8,0 ^(s)	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313367 Waterbodem**

	Eenheid	765384 Vak 27 slib	765388 Vak 27 veen	765392 Vak 27 zand	765398 Vak 28 slib	765402 Vak 28 zand
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	8,4	<6,0 ^(s)	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11	<6,0 ^(s)	<2,0	8,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	14	<6,0 ^(s)	<2,0	3,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13	<6,0 ^(s)	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^(s)	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313367 Waterbodem

Blad 6 van 6

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Gloeirest AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

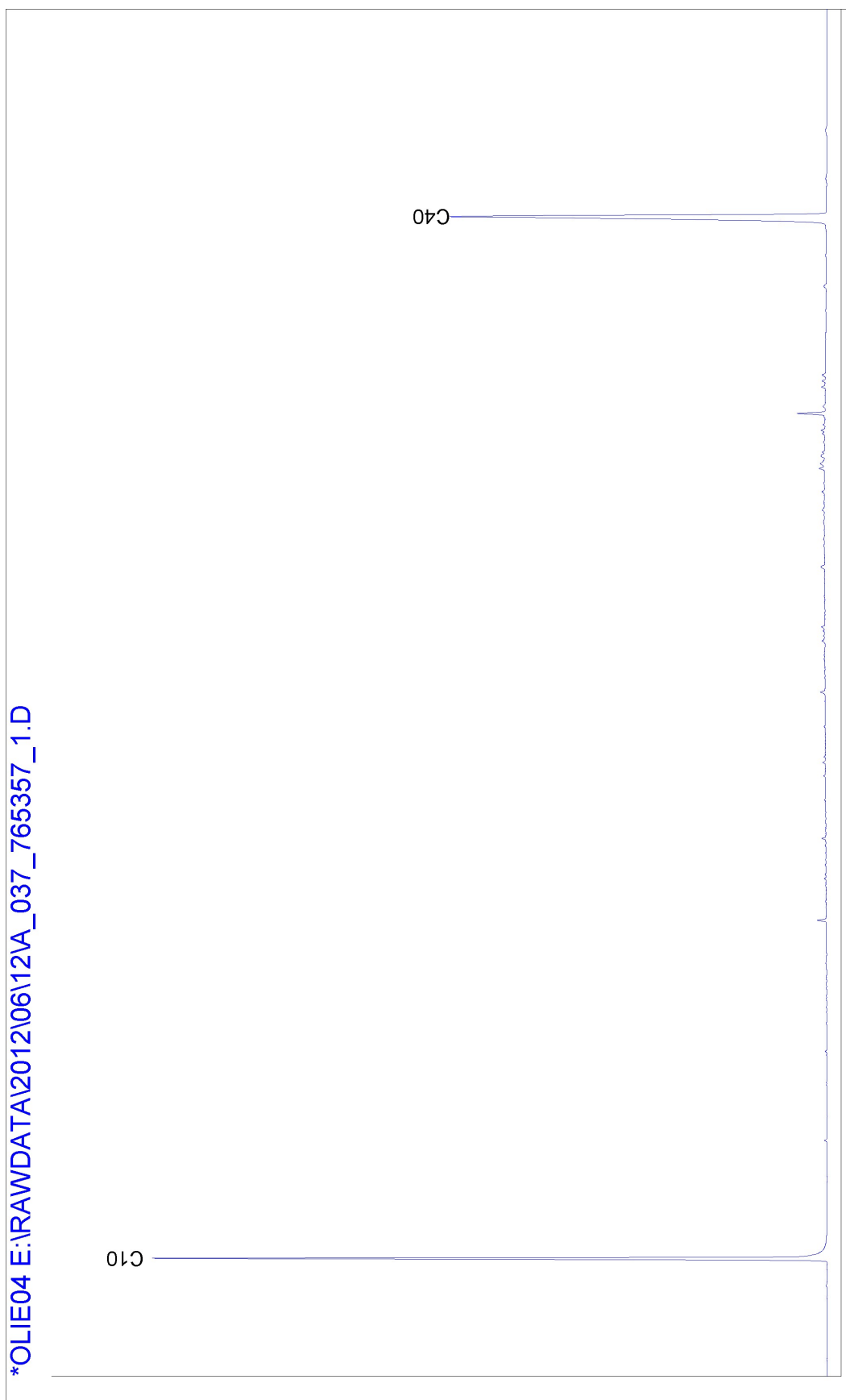
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

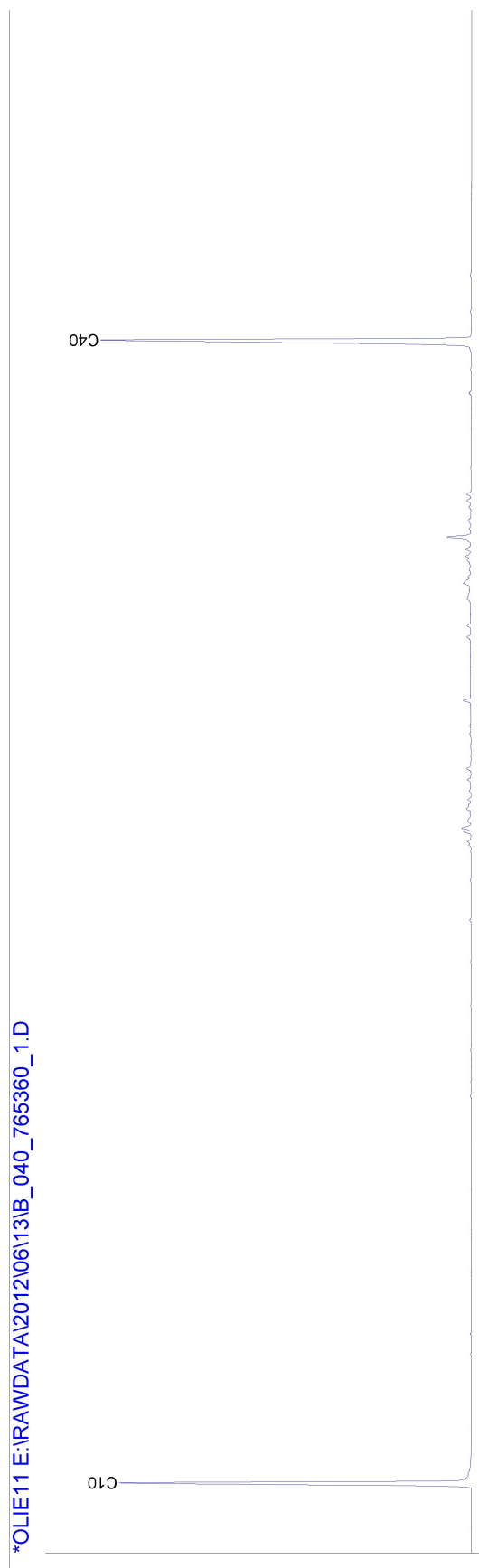
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: Vak 3 slib



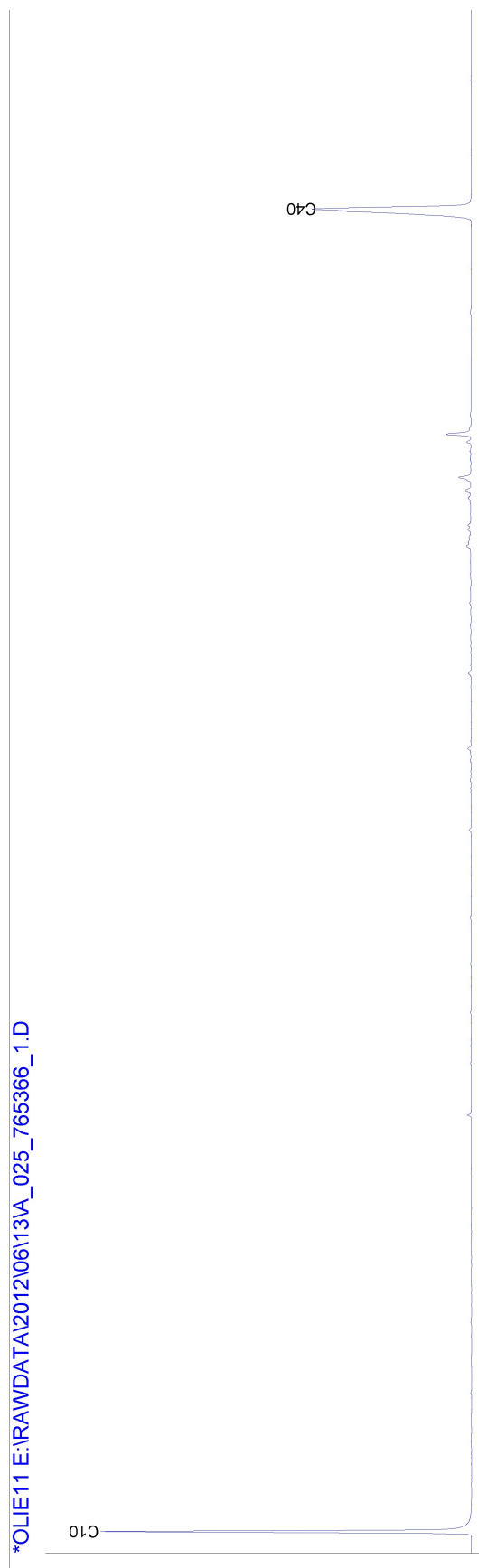
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765360, created at 14.06.2012 13:40:17

Monsteromschrijving: Vak 3 veen



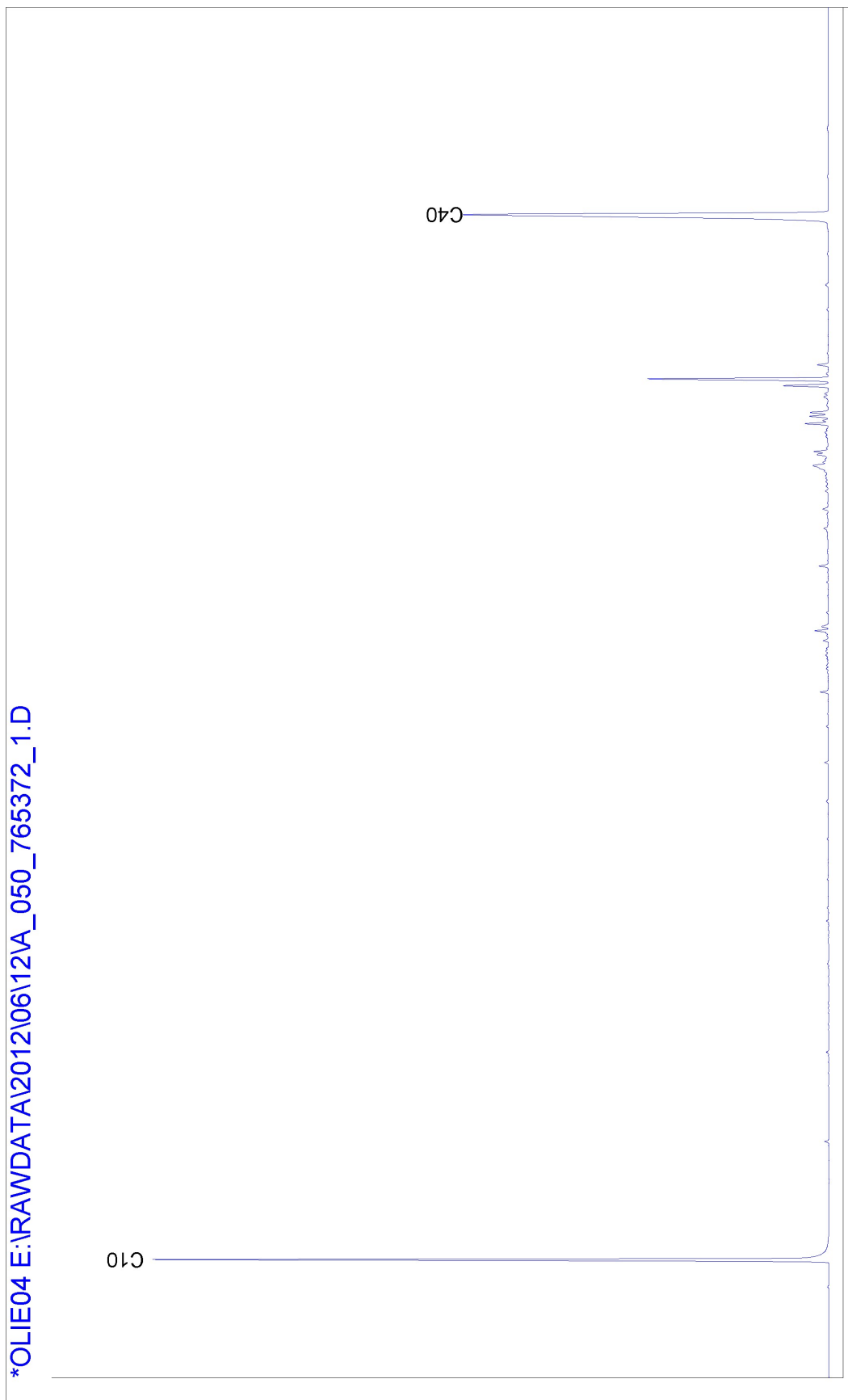
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765366, created at 14.06.2012 13:00:43

Monsteromschrijving: Vak 8 slib



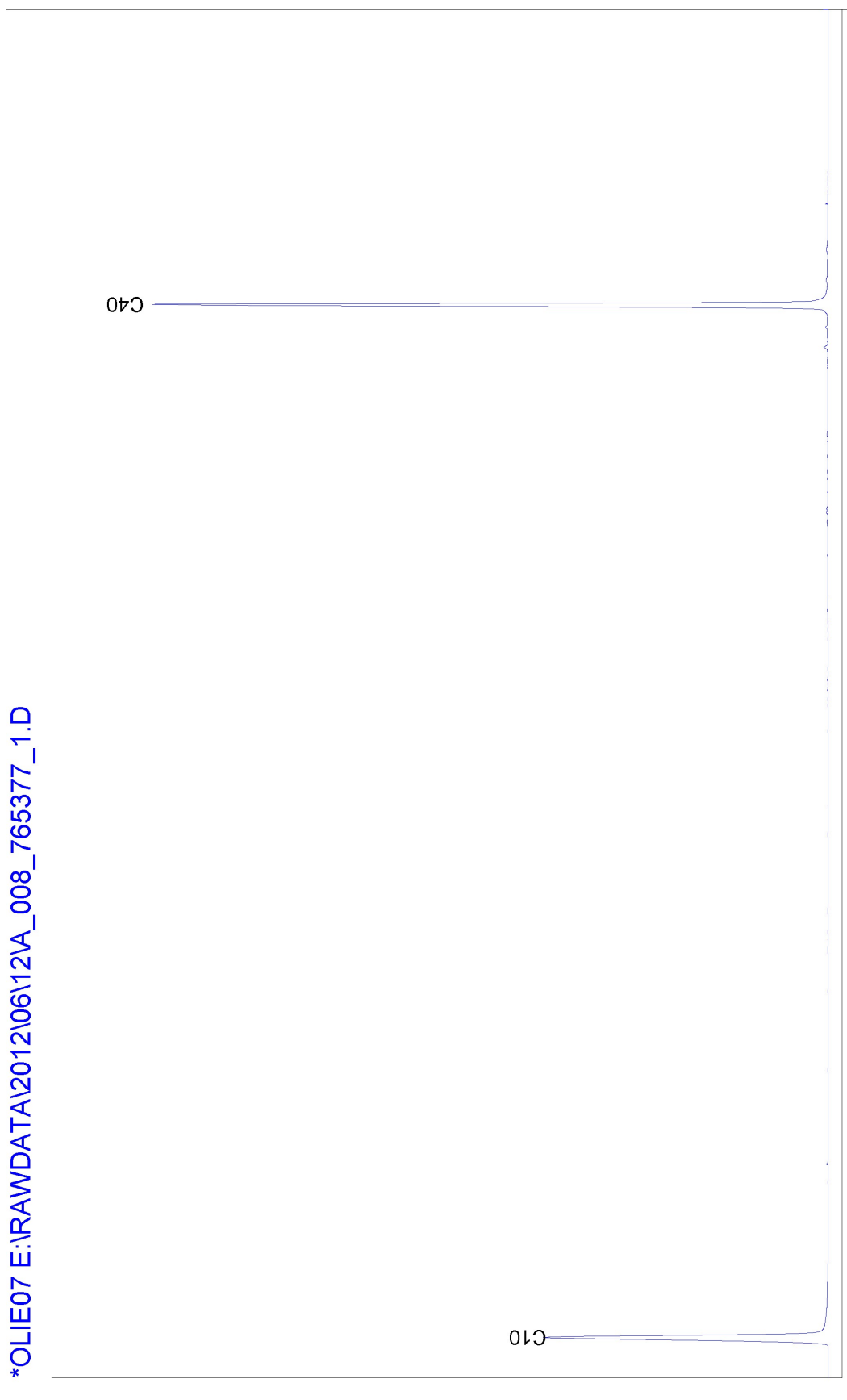
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765372, created at 13.06.2012 10:41:17

Monsteromschrijving: Vak 8 veen



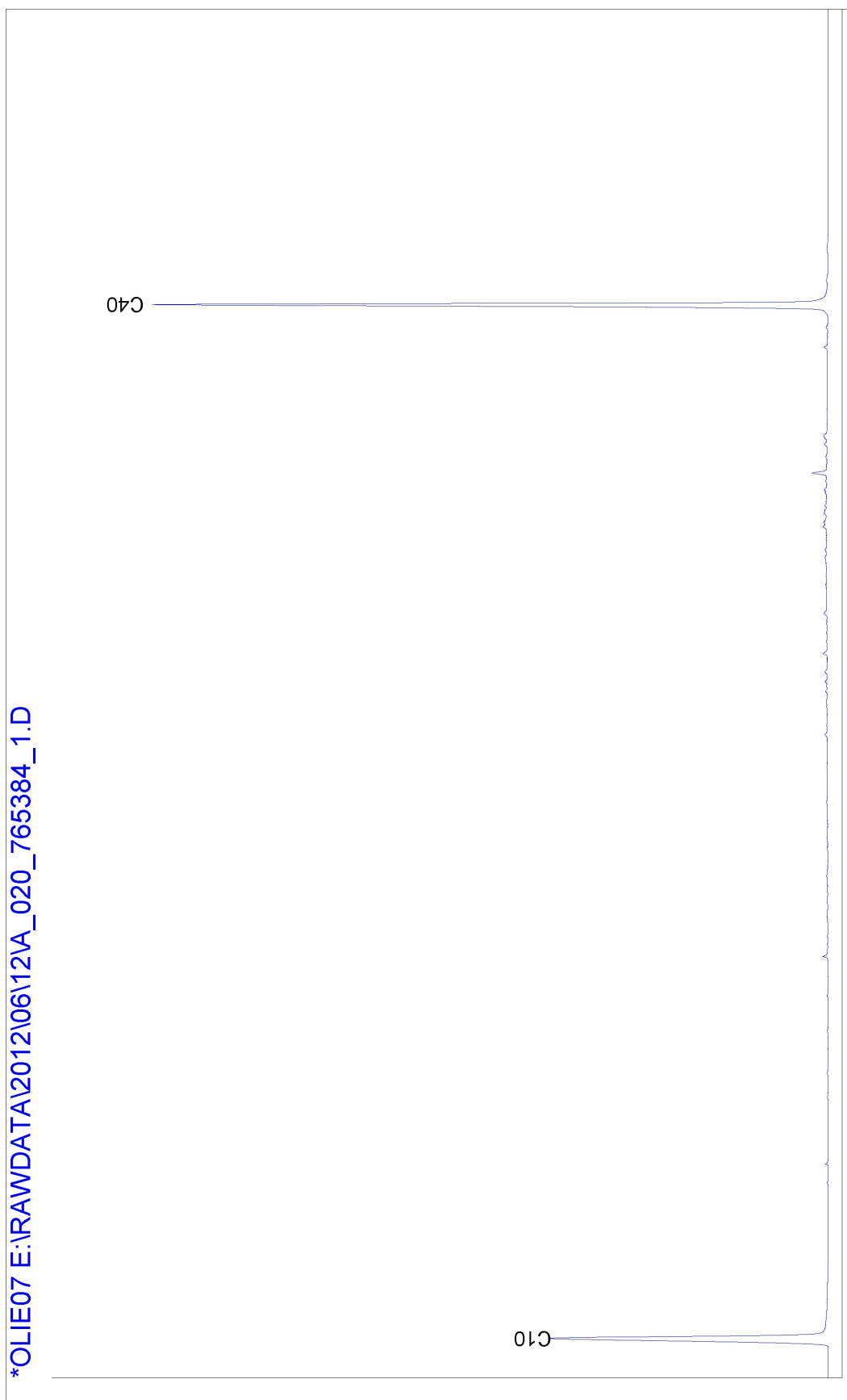
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765377, created at 13.06.2012 10:00:18

Monsteromschrijving: Vak 8 zand



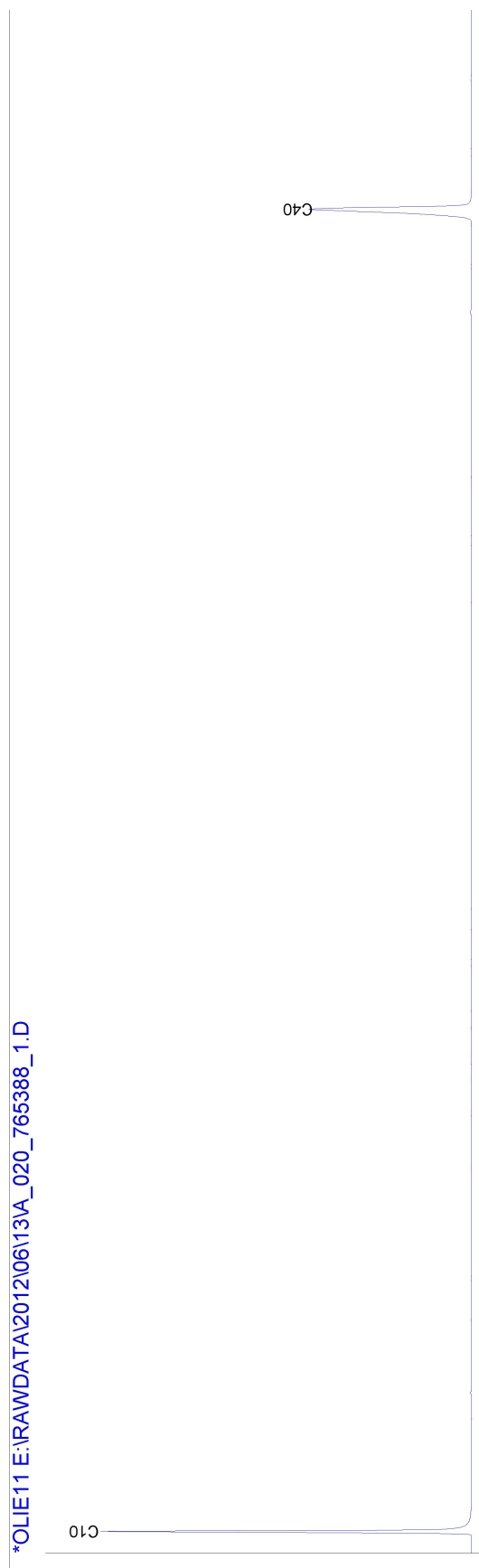
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765384, created at 13.06.2012 10:00:34

Monsteromschrijving: Vak 27 slib



Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765388, created at 14.06.2012 13:00:25

Monsteromschrijving: Vak 27 veen



*OLIE11 E:\RAWDATA\2012\06\13\A_020_765388_1.D

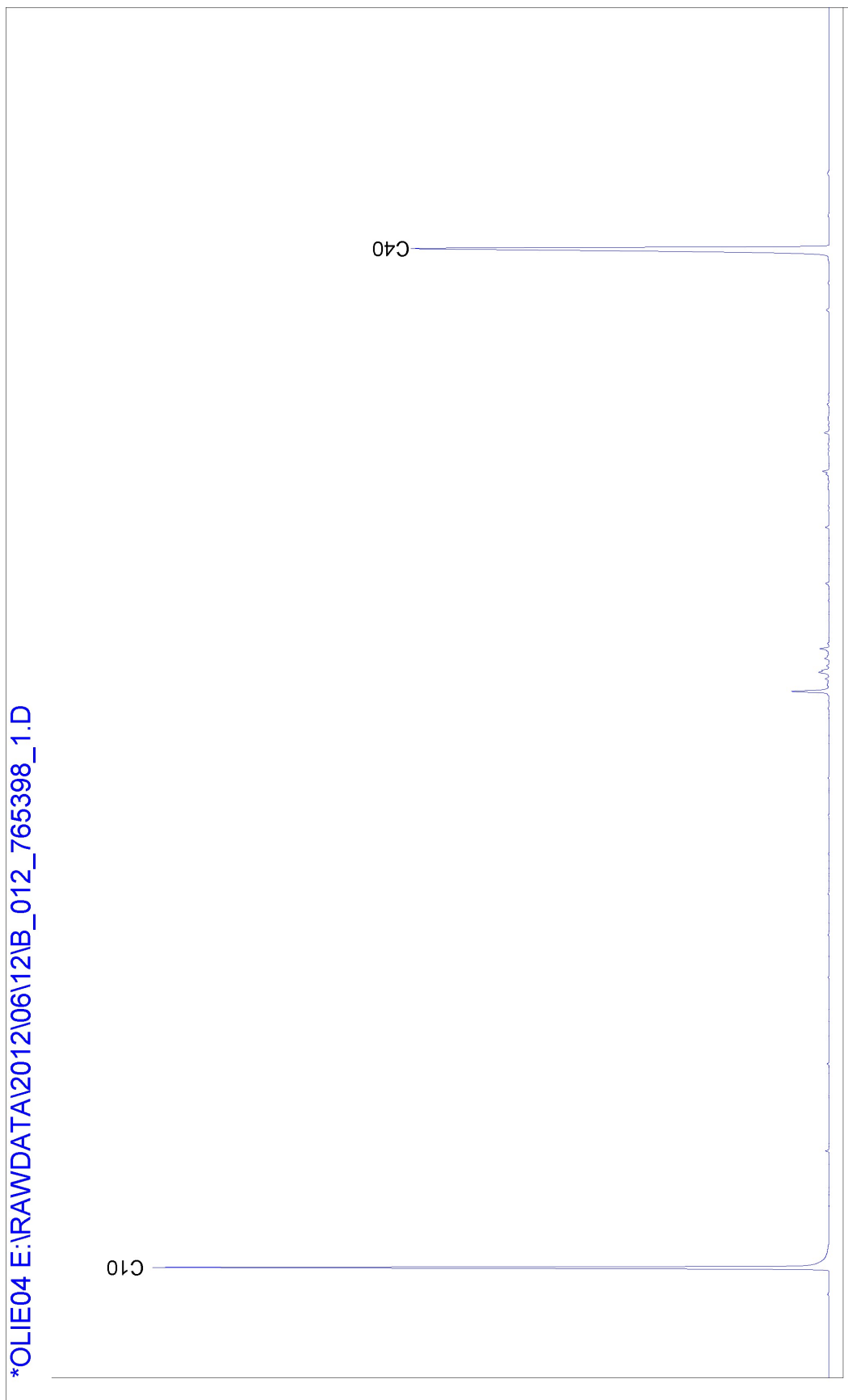
Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765392, created at 13.06.2012 10:00:23

Monsteromschrijving: Vak 27 zand



Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765398, created at 13.06.2012 11:50:15

Monsteromschrijving: Vak 28 slib



Chromatogram for Order No. 313367, Analysis No. 765402, created at 15.06.2012 08:40:14

Monsteromschrijving: Vak 28 zand





AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 19.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313877
Blad 1 van 11

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313877 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 12.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 313877 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768890	11.06.2012	Vak 9 slib
768897	11.06.2012	Vak 9 veen
768902	11.06.2012	Vak 9 zand
768907	11.06.2012	Vak 10 slib
768914	11.06.2012	Vak 10 veen

Eenheid	768890 Vak 9 slib	768897 Vak 9 veen	768902 Vak 9 zand	768907 Vak 10 slib	768914 Vak 10 veen
---------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	46,2	39,7	85,2	64,3	19,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	8,7 ^{x)}	9,7 ^{x)}	2,0 ^{x)}	1,8 ^{x)}	27,7 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	91	90	98	98	72
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,9	0,5	0,3	0,5	0,9

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	5,0	4,8	<1,0	2,8	4,2
Fractie < 16 µm	% Ds	6,5	7,7	3,5	3,0	7,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	<20	<20	<20	52
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	<1,0	<1,0	1,3	1,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,1	6,2	<5,0	<5,0	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	<10	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,9	<4,0	<4,0	<4,0	7,4
Zink (Zn)	mg/kg Ds	36	<20	<20	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{#)}	1,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	3,5 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	63	<60 ^{ts)}	<20	<20	160
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{ts)}	<4,0	<4,0	<20 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{ts)}	<4,0	6,2	<20 ^{ts)}

**Opdracht 313877 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768919	11.06.2012	Vak 10 zand
768925	11.06.2012	Vak 11 slib
768931	11.06.2012	Vak 11 zand
768936	11.06.2012	Vak 12 slib
768942	11.06.2012	Vak 12 veen

Eenheid	768919 Vak 10 zand	768925 Vak 11 slib	768931 Vak 11 zand	768936 Vak 12 slib	768942 Vak 12 veen
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	81,7	39,4	79,2	48,2	32,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	7,1 ^{x)}	1,0 ^{x)}	6,0 ^{x)}	6,8 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	99	92	99	94	93
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,8	0,3	0,8	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	13	<1,0	<1,0	3,0
Fractie < 16 µm	% Ds	3,2	16	<1,0	<1,0	6,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	34	<20	<20	21
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,25	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<1,0	3,5	<1,0	1,7	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	6,8	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	15	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	7,1	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	47	<20	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<1,0 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	7,0 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	120	<20	<20	74
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,9	<4,0	<4,0

**Opdracht 313877 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768948	11.06.2012	Vak 12 zand
768955	12.06.2012	Vak 13 slib
768962	12.06.2012	Vak 13 veen
768965	12.06.2012	Vak 13 zand
768970	12.06.2012	Vak 14 slib

Eenheid	768948 Vak 12 zand	768955 Vak 13 slib	768962 Vak 13 veen	768965 Vak 13 zand	768970 Vak 14 slib
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	67,6	63,9	42,4	81,5	57,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	7,6 ^{xj}	1,0 ^{xj}	3,6 ^{xj}
Gloeirest AS3000	% Ds	98	97	92	99	96
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,3	0,4	0,6	0,4	0,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	1,9	6,3	<1,0	6,1
Fractie < 16 µm	% Ds	3,2	2,9	10	<1,0	8,0

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	2,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	26

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,12 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,44 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	49
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0

**Opdracht 313877 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768976	12.06.2012	Vak 14 zand
768983	12.06.2012	Vak 29 slib
768989	12.06.2012	Vak 29 zand
768993	12.06.2012	Vak 30 slib
768997	12.06.2012	Vak 30 zand

Eenheid	768976 Vak 14 zand	768983 Vak 29 slib	768989 Vak 29 zand	768993 Vak 30 slib	768997 Vak 30 zand
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	79,9	36,2	83,8	57,9	59,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,9 ^{xj}	9,3 ^{xj}	1,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}	3,0 ^{xj}
Gloeirest AS3000	% Ds	99	90	99	98	97
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	1,3	0,2	0,5	0,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	9,3	<1,0	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	1,9	13	1,8	<1,0	<1,0

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	39	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,33	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<1,0	3,6	<1,0	1,6	<1,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	9,2	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	15	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	7,7	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	54	<20	<20	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	<0,050	0,10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050	<0,050	0,090
Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,39	<0,050	<0,050	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	1,5 ^{xj}	n.a.	n.a.	0,35 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	1,6 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,60 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	83	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{fsj}	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6,9	<12 ^{fsj}	<4,0	<4,0	11

**Opdracht 313877 Waterbodem**

	Eenheid	768890 Vak 9 slib	768897 Vak 9 veen	768902 Vak 9 zand	768907 Vak 10 slib	768914 Vak 10 veen
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6,5	<6,0 ^(s)	<2,0	5,3	20
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6,7	<6,0 ^(s)	<2,0	3,4	15
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9,5	7,6	<2,0	3,7	37
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18	18	<2,0	<2,0	44
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	15	8,6	<2,0	<2,0	17
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^(s)	<2,0	<2,0	11
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0023	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0023	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	0,0046 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0081 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313877 Waterbodem**

	Eenheid	768919 Vak 10 zand	768925 Vak 11 slib	768931 Vak 11 zand	768936 Vak 12 slib	768942 Vak 12 veen
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	9,4	3,0	4,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	18	<2,0	<2,0	7,7
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	24	<2,0	7,1	18
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	32	<2,0	14	23
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	22	<2,0	7,7	10
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	9,1	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0031 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0066 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313877 Waterbodem**

	Eenheid	768948 Vak 12 zand	768955 Vak 13 slib	768962 Vak 13 veen	768965 Vak 13 zand	768970 Vak 14 slib
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	4,7	<2,0	<2,0	4,5
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	5,2	<2,0	8,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	4,1	3,8	12	<2,0	9,7
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	3,6 ^{x)}	3,3 ^{x)}	15	<2,0	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3,8	3,6	<2,0	<2,0	7,8
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	3,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0038	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0,0097 ^{x)}	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 313877 Waterbodem**

	Eenheid	768976 Vak 14 zand	768983 Vak 29 slib	768989 Vak 29 zand	768993 Vak 30 slib	768997 Vak 30 zand
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	11	<2,0	<2,0	3,8
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	11	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	15	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	23	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	15	<2,0	<2,0	4,7
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^{ts)}	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0,0048 ^{x)}	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0083 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.06.12

Einde van de analyses: 19.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313877 Waterbodem

Blad 10 van 11

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Gloeirest AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3200: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 313877

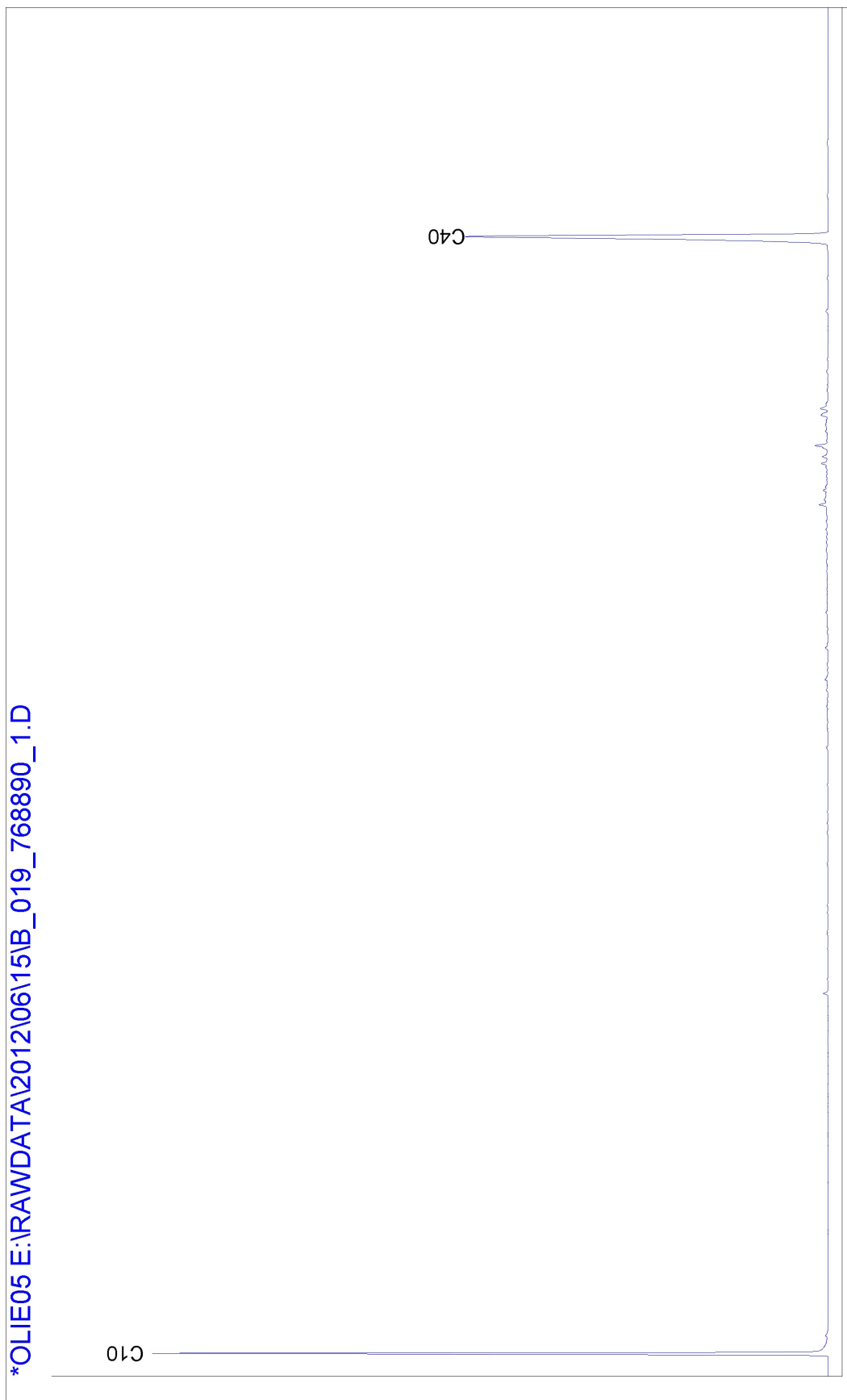
Blad 11 van 11

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

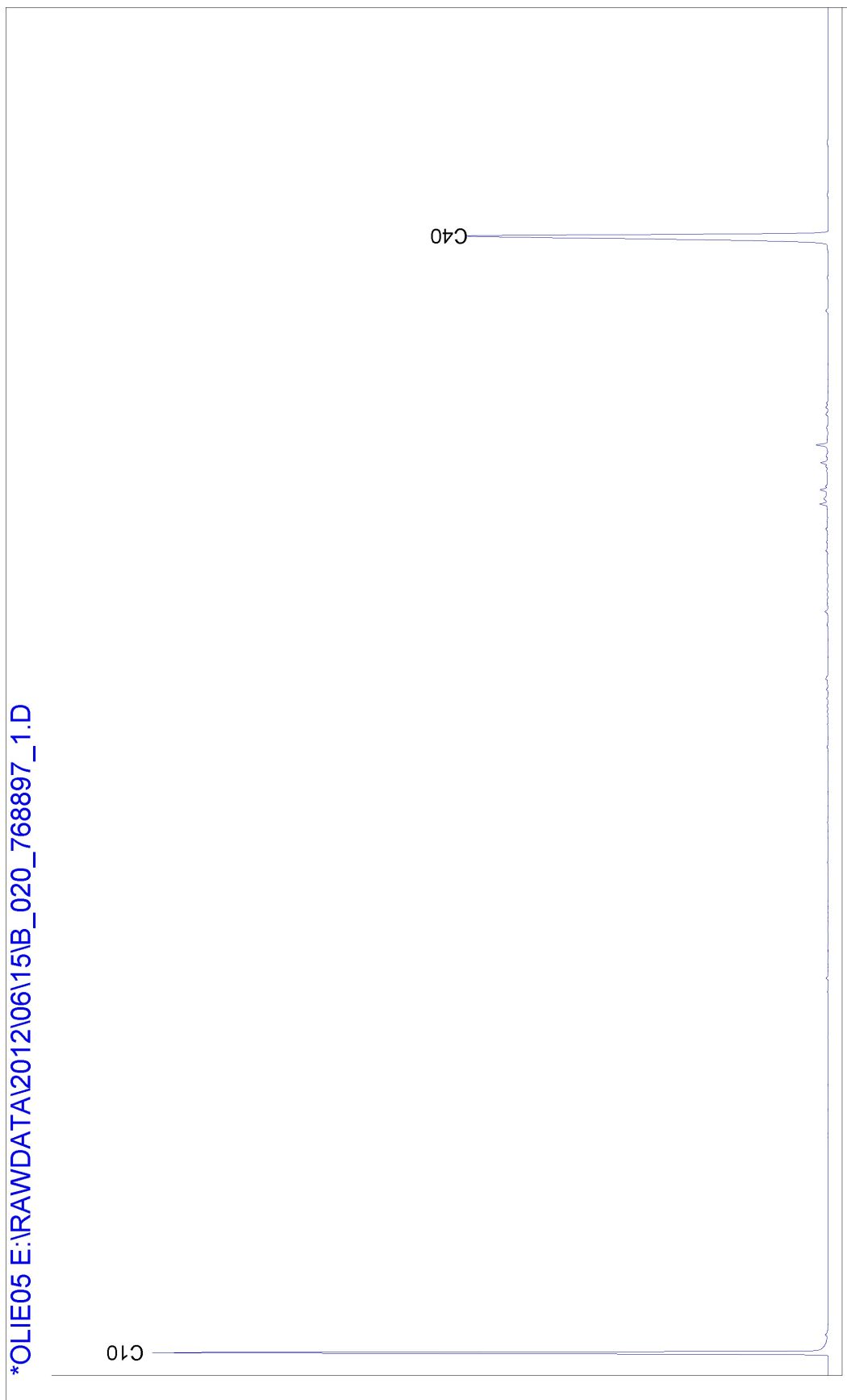
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C20-C24
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C12-C16
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C36-C40
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C10-C12
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C24-C28
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C10-C40
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C32-C36
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C16-C20
Koolwaterstoffractie 768914, 768925
C28-C32

Monsteromschrijving: Vak 9 slib



Chromatogram for Order No. 313877, Analysis No. 768897, created at 19.06.2012 10:10:53

Monsteromschrijving: Vak 9 veen



Chromatogram for Order No. 313877, Analysis No. 768902, created at 15.06.2012 12:00:22

Monsteromschrijving: Vak 9 zand



Chromatogram for Order No. 313877, Analysis No. 768907, created at 15.06.2012 10:00:31

Monsteromschrijving: Vak 10 slib

