

Date : 8-10-2018 08:56:44

From : " [redacted] "

To : [redacted] @ruddrenthe.nl

Subject : FW: Monitoringsrapporten Westerveld, Coevorden-2, Coevorden-24 (2/2)

Attachment : 20180921-142790-NAM-Westerveld monitoringsrapportage-augustus 2018.pdf;image001.jpg;

Hallo [redacted]

Kun jij checken of van deze 3 locaties (zie ook 2^e mailtje) zaken aangemaakt zijn. Ik zie ze niet bij mijn alerts.
Dank.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tel. 0592- [redacted]



Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Team Bodem

Postbus 1017 t 0800 - 9102
9400 BA Assen www.ruddrenthe.nl
bezoekadres Westerbrink 1 te Assen

Van: [redacted]

Verzonden: maandag 1 oktober 2018 09:19

Aan: 'post@drenthe.nl'

Onderwerp: FW: Monitoringsrapporten Westerveld, Coevorden-2, Coevorden-24 (2/2)

Graag behandelen als inkomende post van 28-9-2018 (2 e-mails voor samen 3 locaties).
Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tel. 0592- [redacted]



Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Team Bodem

Postbus 1017 t 0800 - 9102
9400 BA Assen www.ruddrenthe.nl
bezoekadres Westerbrink 1 te Assen

Van: [redacted] @shell.com [mailto:[redacted]@shell.com]

Verzonden: vrijdag 28 september 2018 11:50

Aan: [redacted]

CC: [redacted] @shell.com

Onderwerp: Monitoringsrapporten Westerveld, Coevorden-2, Coevorden-24 (2/2)

Geachte heer [redacted], beste [redacted],

In de bijlage treft u de rapportages van de uitgevoerde monitoringswerkzaamheden op de locaties Westerveld (door u S284 Westerveld genoemd), Coevorden-2 en Coevorden-24.
Mocht u hierover vragen hebben dan horen we dat graag.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Tel: +31 (0)592- [redacted]

E-mail: [REDACTED]@shell.com

Correspondentieadres: Postbus 28000, 9400 HH Assen

Bezoekadres: Schepersmaat 2, 9405 TA Assen



Voortgangsrapport monitoring grondwaterkwaliteit

NAM-locatie Westerveld

Periode: 2018

projectnummer 142790
definitief revisie 01
21 september 2018

Voortgangsrapport monitoring grondwaterkwaliteit

NAM-locatie Westerveld

Periode: 2018

projectnummer 14207-142790

definitief revisie 01
21 september 2018

Auteurs



Opdrachtgever

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Postbus 28000
9400 HH Assen



datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring		vrijgave	
21-09-2018	definitief				

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Doel monitoring	2
1.3	Locatie-informatie	2
2	Uitgevoerde werkzaamheden	4
2.1	Kwaliteitsborging	4
2.2	Melding afwijkingen	4
2.3	Werkzaamheden	5
3	Resultaten en toetsing	7
3.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
3.2	Grondwater	7
3.3	Hoekbakwater	9
3.4	Waterbodem	9
4	Interpretatie en conclusies	10
4.1	Grondwaterstanden	10
4.2	Grondwater	10
4.3	Oppervlaktewater	10
4.4	Waterbodem	11
5	Advies	12

Bijlage 1 Gegevens peilbuizen en grondwaterstanden

Bijlage 2 Analyseresultaten grondwater

Bijlage 3 Analyseresultaten hoekbakwater

Bijlage 4 Analyseresultaten waterbodem

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bijlage 6 Tekeningen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) is door Antea Group een monitoringsronde uitgevoerd op NAM-locatie Westerveld. Voor deze locatie is een monitoringsfrequentie vastgesteld van 1x per jaar. De onderhavige rapportage heeft betrekking op de monitoringsronde 2018.

1.2 Doel monitoring

Het doel van de monitoring is:

- Het bepalen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van SodM peilbuizen (vergunningplichtig).
- Het bepalen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de verdachte locatie onderdelen (NRB+ peilbuizen).
- Het bepalen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van restverontreinigingen.
- Het bepalen van de kwaliteit van het water uit (hoek)waterbakken en overig monsterpunten op locatie.
- Het bepalen van de kwaliteit van het slootwater en slootslib van de randsloot waarop wordt geloosd.
- Het vaststellen of nieuwe verontreinigingen zijn ontstaan op bovengenoemde monsternamenpunten en op basis hiervan bepalen of aanpassingen in het meetnet en monitoringsfrequentie en welke overige aanvullende acties noodzakelijk zijn.

1.3 Locatie-informatie

Figuur 1.1: Lokale situatie (bron AGODP)



Tabel 1.2: Algemene locatie gegevens

Westerveld	
Type locatie	Voormalige behandelingsinstallatie
Oprichtingsdatum	1975
Saneringsbeschikking	Ja (DR/110/012 van 1 september 1995)
Lozingsbeschikking	Nee
Ligging	Gemeente Aa en Hunze
Omgeving	Landbouw
Oppervlakte	circa 1,6 ha
Coördinaten (op basis van het RD-stelsel)	X= 238425.770 Y= 550371.328

Tabel 1.3: Regionale en lokale (geo)hydrologische gegevens

	Regionaal	Lokaal
Stromingsrichting freatisch grondwater	west-noordwestelijk	alzijdig richting rand locatie
Grondwaterstand freatisch grondwater	1,5 m-mv.	1,3 à 1,7 m-mv.
Stijghoogte freatisch grondwater		N.A.P +12,9 m
Stromingsrichting dieper grondwater		west-noordwestelijk
Stijghoogte dieper grondwater		N.A.P +12,8 m
Kwel/infiltratie		Infiltratie

Tabel 1.4: Regionale bodemopbouw

Regionaal				
Diepte (m - mv.)	Lithologische samenstelling	Formatie	Geohydrologische karakterisering	kD-waarde (m ² /dag)
0,0-3,0	zandige keileem	Drenthe	deklaag	-
3,0-60	zeer fijn tot middelgrof	Eindhoven, Peelo	watervoerend pakket	200-500
60-200	grof zand	Scheemda	watervoerend pakket	3.000
200	kleihoudend	Breda	hydrologische basis	-

Tabel 1.5: Overzicht uitgevoerde milieukundige onderzoeken

Jaar	Bureau	Onderzoek	Resultaten
2017	Antea Group	Monitoring NAM-locatie Westerveld	Sterke grondwaterverontreinigingen installatierrein en tankenpark. Geen significante verspreiding aangetoond. Voortzetting monitoring.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

2.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (= Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Antea Nederland B.V. (Antea Group) is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf.
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers. In de bijlage is een verklaring van de milieukundige opgenomen.
- de grondwatermonsters en waterbodemonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

2.2 Melding afwijkingen

Bij de uitvoering van bodemonderzoeken/grondwatermonitoring kan op bepaalde punten worden afgeweken van de BRL 2000, protocol 2002 en op de NEN5744 (Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen). Eventuele afwijkingen staan beschreven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht afwijkingen BRL 2000

Afwijkingen	Omschrijving
BRL 2000	
Snijgend geplaatste peilbuizen	Een groot aantal peilbuizen zijn in het verleden snijgend geplaatst. Snijgend plaatsen werd gedaan omdat minerale olie de eigenschap heeft een drijfslag te vormen. Aangezien het een trendmonitoring betreft worden de analyseresultaten als voldoende betrouwbaar beschouwd. Snijgend plaatsen wordt daarom niet als kritische afwijking gezien. Bij afwijkingen op de trend kan een herbemonstering overwogen worden.
Belucht grondwater	Beluchting kan van invloed zijn de op analyseresultaten indien bepaalde stoffen oxideren of vervluchtigen, wat kan resulteren in een onderschatting van de concentraties van die stoffen in het grondwater. Beluchte grondwatermonsters hebben met name invloed op vluchtige verbindingen (omdat deze kunnen vervluchtigen) en op metalen (kunnen oxideren bij contact met lucht). Aangezien het een trendmonitoring betreft en beluchting tijdens elke monitoringsronde op dezelfde wijze plaatsvindt, wordt voor de grondwatermonitoring geen herbemonstering uitgevoerd. De analyseresultaten worden als voldoende betrouwbaar beschouwd. Beluchting van grondwater wordt daarom niet als kritische afwijking ervaren. Bij afwijkingen op de trend kan een herbemonstering overwogen worden.

Tabel 2.1: Overzicht afwijkingen BRL 2000

Afwijkingen	Omschrijving
NEN5744	
Troebelheid	De NEN5744 schrijft voor dat bij een verhoogde troebelheid herbemonstering moet plaatsvinden. In een troebel watermonster kunnen mogelijk hogere concentraties met verontreinigingen worden gemeten dan in een niet-troebel watermonster. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan bodemdeeltjes binden (zogenaamde hydrofobe verontreinigingen). Bij dergelijke verontreinigingen (zoals minerale olie) kan de concentratie hoger uitvallen indien dit wordt gemeten in troebel grondwater. Bovenstaande kan dan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Aangezien de monitoring al meerdere jaren in uitvoering is, wordt bij een verhoogde troebelheid geen herbemonstering uitgevoerd. Indien er zich een afwijking op de trend voordoet, wordt beoordeeld of een herbemonstering noodzakelijk is.

2.3 Werkzaamheden

In de periode 22 t/m 24 mei 2018 is door Antea Group een monitoring van de bodemkwaliteit uitgevoerd op NAM-locatie Westerveld.

De locaties van de monsternamenpunten/peilbuizen zijn weergegeven op tekening 142790-S1 (zie bijlage 6).

De analyses zijn uitgevoerd in het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico.

In tabel 2.2 is een overzicht weergegeven van de werkzaamheden die zijn uitgevoerd in het kader van het monitoringsonderzoek 2018.

Tabel 2.2 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Gepland	Uitgevoerd
Veldwerk		
Bijplaatsen peilbuizen	0	0
Herplaatsen peilbuizen	0	0
Bemonsteren grondwater	34	34
Bemonsteren waterbodembodem	1	1
Bemonsteren slootwater	1	0
Bemonsteren hoekbakwater	1	1
Opnemen grondwaterstanden	34	34
Waterpassen peilbuizen	54	54
Inmeten monsterpunten	54	54
Herstellen peilbuizen	0	0

Tabel 2.2 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Gepland	Uitgevoerd
Laboratorium		
Grondwater		
Minerale olie + BTEX	34	34
Minerale olie	0	0
BTEX	0	0
Barium	0	0
Kwik	0	0
Glycolen	0	0
Oppervlaktewater (hoekbak)		
Minerale olie + BTEX + Kwik	2	1
Minerale olie	0	0
Kwik	0	0
Waterbodem		
Minerale olie + Kwik + Barium + Humus/Lutum	1	1

3 Resultaten en toetsing

3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen, welke kunnen duiden op aanwezigheid van een verontreiniging in het grondwater.

In de peilbuizen OR4001 t/m OR4004 is geen drijfslag waargenomen.

De sloot ter plaatse van monsterpunt GFSL01 was op het moment van monsternamen niet watervoerend en hierdoor niet bemonsterd.

3.2 Grondwater

Een chronologisch overzicht van de analyseresultaten van het grondwater is gegeven in bijlage 2. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Op de tekeningen 142790-17A (installatierrein) en 142790-17B (tankenpark) zijn de verontreinigingscontouren van vluchtige aromaten (BTEX) weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht analysesresultaten grondwater met toetsing (gehalten in µg/l)

Terrein- gedeelte	Peilbuis/Filter (filterstelling in m -mv.)	Maat- gevende parameter	Resultaten maart 2016		Resultaten maart 2017		Resultaten mei 2018		Opmerkingen
			Gehalte in µg/l	Toetsing ¹⁾	Gehalte in µg/l	Toetsing ¹⁾	Gehalte in µg/l	Toetsing ¹⁾	
Installatie terrein	OR4001 (2,2-3,2) ²	benzeen	2.000	10xi	190	> i	120	> i	afname
	OR4002 (2,5-3,5)	benzeen	7.200	240xi	21	> s	13.000	433xi	toename
	OR4003 (1,8-2,8)	benzeen	16.000	533xi	2.000	66xi	120	> i	afname
	OR4004 (3,0-4,0)	benzeen	370.000	12.333xi	620.000	20.666xi	320.000	10.666xi	afname
	OR4005 (2,5-3,5)	xylenen	370	> i	320	> i	470	> i	toename
	OR4006 (2,6-3,6)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	OR4007 (2,1-3,1)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	OR4008 (2,5-3,5)	benzeen	300	10xi	0,56	> s	19	> s	toename
	OR4009 (3,0-4,0)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	OR4010 (1,2-2,2)	benzeen	26	> s	24	> s	68	> i	toename
	025002 (1,5-2,5)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	-	-	
	034002 (6,5-7,5)	benzeen	15	> s	14	> s	96	> i	toename
	034002 (14,0-15,0)	benzeen	< 0,2	< s	0,39	> s	< 0,2	< s	stabiel
	AG4023 (2,7-3,7)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B4.2 (2,5-7,5)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B4.4 (2,5-7,5)	benzeen	< 0,2	< s	0,21	> s	< 0,2	< s	stabiel
	B4.9 (2,5-7,5)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B4.11 (2,5-7,5)	xylenen	1,2	> s	< 0,2	< s	0,42	< s	stabiel
Tanken- park	012008(H) (2,7-3,7)	benzeen	270	> i	190	> i	170	> i	afname
	012010(H) (2,0-3,0)	xylenen	1.200	10xi	220	> i	370	> i	toename
	AG2011 (2,0-3,0)	xylenen	0,21	< s	0,21	< s	0,21	< s	stabiel
	AG2018 (4,65-5,65)	benzeen	110	> i	-	-	210	> i	toename
	AG2019 (9,8- 10,8)	min. olie	230	> s	140	> s	590	> s	toename
	B3.1 (2,5-5,0)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B3.3 (2,5-5,0)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B3.12 (2,5-5,0)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel
	B3.14 (2,5-5,0)	benzeen	< 0,2	< s	< 0,2	< s	< 0,2	< s	stabiel

1) toetsing aan de geldende streef- en interventiewaarden van de maatgevende parameter

2) peilbuis AG4021 (0,5-3,5) bemonsterd vanwege puur product in peilbuis OR4001

- niet bemonsterd

3.3 Hoekbakwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.2 zijn de analyseresultaten van het hoekbakwater en de toetsing aan de Waterwet weergegeven. Er wordt getoetst aan de verkregen gegevens van NAM.

Tabel 3.2: Overzicht analyseresultaten oppervlaktewater met toetsing (gehalten in µg/l)

Monster	Kwik	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	BTEX
GFHW01	< 0,05	< 38	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 1,0
Lozingsnorm	1,0	200	geen	geen	geen	geen	17
Toetsing	<	<					<

- = niet bemonsterd

< = geen overschrijding

3.4 Waterbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 3.3 zijn de analyseresultaten van de waterbodem weergegeven.

Tabel 3.3: Overzicht analyseresultaten waterbodem met toetsing

Monster	Humus (%)	Lutum (%)	Kwik (mg/kg d.s.)	Barium (mg/kg d.s.)	Minerale olie (mg/kg d.s.)
M1SB01	5,8	3,8	1,2 > AW	< 20 < AW	330 > AW
Achtergrondwaarde (AW)			0,15	-	190
Maximale waarde klasse A			1,2	-	1.250
Maximale waarde klasse B			10	-	5.000

In tabel 3.3 zijn de gemeten gehalten van 2018 van deze locatie weergegeven.

Bij de toetsing zijn de gehalten teruggerekend naar de standaard door middel van de percentages humus (10%) en lutum (25%). De gecorrigeerde gehalten zijn getoetst aan de van toepassing zijnde normen:

Overeenkomstig het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) zijn de gehalten gecorrigeerd en getoetst met het toetsingsprogramma BOTOVA.	
Toelichting	
1)	norm Bbk
-	niet geanalyseerd
Herb.	herbemonstering
< AW	gehalte is kleiner dan de Achtergrondwaarde
A	gehalte is kleiner dan de maximale normwaarde die hoort bij klasse A
B	gehalte is kleiner dan de maximale normwaarde die hoort bij klasse B
Niet toepasbaar	gehalte is groter dan de maximale normwaarde die hoort bij klasse B

4 Interpretatie en conclusies

4.1 Grondwaterstanden

Een overzicht van de gegevens van de peilbuizen en de opgenomen grondwaterstanden is gegeven in bijlage 1. Op tekening 142790-GW1 zijn de grondwaterstanden ten opzichte van NAP weergegeven.

In mei 2018 is van een groot deel van de peilbuizen de NAP-hoogte ingemeten. Op basis van de opgenomen grondwaterstanden is in de basis een grondwaterstroming in noordwestelijke/westelijke richting aanwezig. Ter plaatse van het installatieterrein lijken de grondwaterstanden iets hoger (circa 10 à 20 cm) ten opzicht van de randen van de locatie. Dit heeft tot gevolg dat het grondwater hier alzijdig afstroomt. Verder lijken de grondwaterstanden ter plaatse van het tankenpark iets lager dan aan de rand van de locatie. Deze verschillen zijn echter minimaal (enkele centimeters).

Op basis van de opgenomen grondwaterstanden is ter plaatse van het installatieterrein een infiltratiesituatie aanwezig (verschil grondwaterstand ondiep en dieper is ca. 0,15 m). Ter plaatse van het tankenpark is dit verschil minder (circa 0,03 m).

4.2 Grondwater

Installatieterrein

In de kern van de verontreiniging zijn sterk verhoogde concentraties aanwezig. De concentraties in het grondwater variëren per meetronde, maar zijn over het algemeen redelijk stabiel.

In verticale richting ter plaatse van peilbuis 034002 is de concentratie aan BTEX in het filter van 6,5-7,5 m -mv. na een periode van afname nu weer toegenomen. In het filter van 14-15 m -mv. zijn geen verhoogde concentraties aan BTEX aangetoond. Verspreiding naar de diepte toe is niet aangetoond.

Tankenpark/verlaadplaats

De mate en omvang van de grondwaterverontreiniging is in de afgelopen periode over het algemeen gelijk gebleven. Er is geen verspreiding in horizontale richting aangetoond.

In het diepere grondwater is in peilbuis AG2019 (9,8-10,8 m -mv.) sprake van licht verhoogde concentraties aan BTEX en minerale olie. De concentratie aan minerale olie is echter wel iets toegenomen (benaderd de interventiewaarde). Van significant aangetoonde verspreiding is geen sprake.

Verdachte onderdelen/randenvan locatie

In geen van de peilbuizen ter plaatse van de verdachte onderdelen en de randen van de locatie zijn tijdens deze monitoringsronde verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

4.3 Oppervlaktewater

In het water van de hoekwaterbak GFHW01 ten zuiden van de locatie is, net als tijdens de monitoring van 2017, geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties boven de lozingsnorm aangetoond.

4.4 Waterbodem

In het slib in de sloot ter plaatse van het lozingspunt (M1SB01) van de hoekwaterbak aan de zuidzijde van de locatie is minerale olie aangetoond in een gehalte dat voldoet aan klasse A. Kwik is evenals tijdens de monitoring van 2017 in een gehalte aangetoond dat voldoet aan klasse B.

Voor barium zijn geen normwaarden beschikbaar en deze waarden zijn daarom getoetst aan de oude interventiewaarden voor barium in grond. Het gemeten bariumgehalte heeft de interventiewaarde niet overschreden.

5 Advies

Aanbevolen wordt om de monitoring conform tabel 5.1 in 2018 voort te zetten.

Tabel 5.1: Monitoringsschema 2018

Installatie-onderdeel met peilbuisnummer	Filterdiepte in m-mv.	Monitoring Voortgang	emonstering in 2018	BTEX	Minerale olie	Kwik	Glycolen	Barium	Drijfslagmeting	Opmerkingen
Tankenpark/verlaadplaats - KERN 1										
012008(H)	2,7-3,7	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in de kern
012010(H)	2,0-3,0	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in de kern
B3.1	2,5-5,0	V	ja	x	x					Verspreiding westelijke richting in zuidelijke deel van de verontreinig
B3.3	2,5-5,0	V	ja	x	x					Verspreiding westelijke richting in noordelijke deel van de verontreinig
B3.12	2,5-5,0	V	ja	x	x					Verspreiding zuidelijke richting
B3.14	2,5-5,0	V	ja	x	x					Verspreiding oostelijke richting
AG2011	2,0-3,0	V	ja	x	x					Verspreiding in noordelijke richting
AG2018	4,0-5,0	V	ja	x	x					Verspreiding in verticale richting
AG2019	9,8-10,8	V	ja	x	x					Verspreiding in verticale richting
Compressorgebouw										
B4.21	2,5-7,5	-								
Installatierrein - KERN 2										
014005	2,0-3,0	-								
034002	4,0-5,0	-								
034002	6,5-7,5	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in onderste deel van de kern
034002	14-15	V	ja	x	x					Vertikale verspreiding
034002	20-21	-								
OR4001	2,2-3,2	V	ja	x	x				x	Ontwikkeling concentraties in puur product-zone
OR4002	2,5-3,5	V	ja	x	x				x	Ontwikkeling concentraties in puur product-zone
OR4003	1,8-2,8	V	ja	x	x				x	Ontwikkeling concentraties in puur product-zone
OR4004	3,0-4,0	V	ja	x	x				x	Ontwikkeling concentraties in puur product-zone
OR4005	2,7-3,7	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in de kern
OR4006	2,6-3,6	V	ja	x	x					Verspreiding in zuidoostelijke richting
OR4007	2,1-3,1	V	ja	x	x					Verspreiding in oostelijke richting
OR4008	2,5-3,5	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in de kern
OR4009	3,0-4,0	V	ja	x	x					Verspreiding noord-noordwestelijke richting
OR4010	1,2-2,2	V	ja	x	x					Ontwikkeling concentraties in de kern
B4.2	2,5-7,5	V	ja	x	x					Verspreiding in zuidelijke richting (kwetsbaar object: controle gebouw)
B4.4	2,5-7,5	V	ja	x	x					Verspreiding in zuidwestelijke richting
B4.9	2,5-7,5	V	ja	x	x					Verspreiding in westelijke richting
B4.11	2,5-7,5	V	ja	x	x					Verspreiding stroomafwaarts (NW) in diepere grondwater
W2.B1	10-20	-								
OR4017	0,5-4,0	-								
OR4018	0,5-3,5	-								
OR4019	0,5-3,3	-								
OR4020	0,5-3,5	-								
AG4023	2,0-3,0	V	ja	x	x					Verspreiding in noordoostelijke richting
Verdachte onderdelen en SodM										
<i>Productiewaterbak</i>										
012011	2,0-3,0	M	ja	x	x					
<i>Glycolindamper/regeneratiecondensor</i>										
019915	2,0-3,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>Rand Locatie</i>										
019918	2,5-3,5	M	ja	x	x					SodM
059901	4,0-5,0	M	ja	x	x					SodM
069904	3,0-4,0	M	ja	x	x					SodM
069905	3,0-4,0	M	ja	x	x					SodM
019913	2,5-3,5	M	ja	x	x					
<i>Verlaadplaats</i>										
023035	2,0-3,0	M	ja	x	x					
<i>Fakkelterrein</i>										
059905	2,0-3,0	M	ja	x	x					
<i>Opslag smeerolie, natronloog en flocculant</i>										
GF1301	2,0-3,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>Controlegebouw</i>										
016016	1,0-2,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>Installatierrein/vloestofvanger</i>										
020012	2,0-3,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>Gaskoeler/oplossingspomp</i>										
025002	2,0-3,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>KO-vessel</i>										
039503-1	1,0-2,0	M	nee	(x)	(x)					Reductie MON-programma: 2-jaarlijkse frequentie
<i>Hoekbakwater</i>										
GFHW01		M	ja	x	x	x				
<i>Slootwater tpv lozingspunt hoekbak</i>										
GFSL01		M	ja	x	x	x				
<i>Waterbodem tpv lozingspunt hoekbak</i>										
M15B01		M	ja	x	x	x		x		Ind. Humus+Lutum
TOTAAL				37	37	3	0	1	4	

Bijlage 1 Gegevens peilbuizen en grondwaterstanden

Bijlage 1 Gegevens peilbuizen en grondwaterstanden

Grondwaterstanden
Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Opdrachtgever : Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Plaats : Amen

Grondwaterstanden peilbuizen

Peilbuis: 012008(H) (2,7 - 3,7)		Peilbuis: 014005_1 (2 - 3)		Peilbuis: 019915_1 (2 - 3)		Peilbuis: 023035_1 (2 - 3)		Peilbuis: 034002_1 (4 - 5)	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,47		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,23		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,44		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,24		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,27	
Maaiveld: 14,51		Maaiveld: 14,32		Maaiveld: 14,33		Maaiveld: 14,28		Maaiveld: 14,41	
Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP
27-mei-14	13,04	26-mei-14	13,83	26-mei-14	13,02	27-mei-14	13,02	26-mei-14	13,01
02-jul-15	12,68	Peilbuis: 016016_1 (1 - 2)		18-aug-15	13,02	18-aug-15	12,99	Peilbuis: 034002_2 (6,5 - 7,5)	
15-mrt-16	13,11	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,42		14-mrt-16	13,19	14-mrt-16	13,09	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,27	
21-mrt-17	13,24	Maaiveld: 14,36		21-mrt-17	13,05	21-mrt-17	13,22	Maaiveld: 14,41	
23-mei-18	12,87	Datum t.o.v. NAP		Peilbuis: 019918_1 (2,5 - 3,5)		23-mei-18	12,82	Datum t.o.v. NAP	
Peilbuis: 012010(H) (2 - 3)		26-mei-14 13,00		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,45		Peilbuis: 025002_1 (1,5 - 2,5)		26-mei-14 12,98	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,36		18-aug-15 13,04		Maaiveld: 14,37		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,30		02-jul-14 12,82	
Maaiveld: 14,43		14-mrt-16 13,17		Datum t.o.v. NAP		Maaiveld: 14,35		02-jul-15 12,62	
Datum	t.o.v. NAP	21-mrt-17 13,23		27-mei-14 13,06		Datum	t.o.v. NAP	15-mrt-16 13,17	
27-mei-14	13,04	Peilbuis: 019913_1 (2,5 - 3,5)		18-aug-15 13,02		26-mei-14	12,99	21-mrt-17 13,25	
02-jul-15	12,69	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,52		14-mrt-16 13,09		25-jun-15	12,59	22-mei-18 12,95	
15-mrt-16	13,10	Maaiveld: 14,42		21-mrt-17 13,22		14-mrt-16	13,16	Peilbuis: 034002_3 (14 - 15)	
21-mrt-17	13,23	Datum t.o.v. NAP		23-mei-18 12,87		21-mrt-17	13,18	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,27	
23-mei-18	12,86	26-mei-14 13,01		Peilbuis: 020012_1 (2 - 3)		Peilbuis: 032001_2 (7 - 8)		Maaiveld: 14,41	
Peilbuis: 012011_1 (2 - 3)		18-aug-15 12,97		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,16		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,16		Datum t.o.v. NAP	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,45		14-mrt-16 13,18		Maaiveld: 14,21		Maaiveld:		26-mei-14 12,99	
Maaiveld: 14,38		21-mrt-17 13,27		Datum t.o.v. NAP		Datum t.o.v. NAP		02-jul-14 12,82	
Datum	t.o.v. NAP	22-mei-18 12,98		27-mei-14 13,02		27-mei-14 13,05		02-jul-15 12,63	
27-mei-14	13,05			18-aug-15 12,95		Peilbuis: 032001_3 (14 - 15)		15-mrt-16 13,17	
18-aug-15	12,98			14-mrt-16 13,12		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,16		21-mrt-17 13,30	
14-mrt-16	13,08			21-mrt-17 13,18		Maaiveld:		22-mei-18 12,95	
21-mrt-17	13,23					Datum t.o.v. NAP			
23-mei-18	12,84					27-mei-14 13,04			

Grondwaterstanden
Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Opdrachtgever : Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Plaats : Amen

Grondwaterstanden peilbuizen

Peilbuis: 034002_4 (20 - 21)	Peilbuis: 054002_3 (17,5 - 18,5)	Peilbuis: 059904_1 (7 - 8)	Peilbuis: 069904_1 (3 - 4)	Peilbuis: AG2018_1 (4,65 - 5,65)
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: Maaiveld:	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: Maaiveld:	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,68 Maaiveld:	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,84 Maaiveld: 14,42	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,47 Maaiveld: 14,52
Datum m -Bovenk. peilbuis	Datum m -Bovenk. peilbuis	Datum t.o.v. NAP	Datum t.o.v. NAP	Datum t.o.v. NAP
02-jul-14 1,43	02-jul-14 1,41	27-mei-14 13,06	27-mei-14 13,02	02-jul-15 12,58
Peilbuis: 039503_1 (1 - 2)	Peilbuis: 054002_4 (24 - 25)	Peilbuis: 059904_2 (14 - 15)	18-aug-15 12,94	15-mrt-16 13,10
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,54 Maaiveld: 14,62	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: Maaiveld:	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,65 Maaiveld:	14-mrt-16 13,10 21-mrt-17 13,17 22-mei-18 12,84	23-mei-18 12,87
Datum t.o.v. NAP	Datum m -Bovenk. peilbuis	Datum t.o.v. NAP	Peilbuis: 069905_1 (3 - 4)	Peilbuis: AG2019_1 (9,8 - 10,8)
27-mei-14 14,08	02-jul-14 1,38	27-mei-14 13,05	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,77 Maaiveld: 14,41	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,47 Maaiveld: 14,52
18-aug-15 14,19	Peilbuis: 059901_1 (4 - 5)	Peilbuis: 059904_3 (21 - 22)	Datum t.o.v. NAP	Datum t.o.v. NAP
14-mrt-16 13,10	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,47 Maaiveld: 14,32	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,62 Maaiveld:	27-mei-14 13,06	15-mrt-16 13,07
Peilbuis: 050003_2 (10 - 11)	Datum t.o.v. NAP	Datum t.o.v. NAP	18-aug-15 13,00	21-mrt-17 13,21
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,64 Maaiveld:	26-mei-14 13,01	27-mei-14 13,04	14-mrt-16 13,12	23-mei-18 12,84
Datum t.o.v. NAP	02-jul-14 12,85	Peilbuis: 059905_1 (2 - 3)	21-mrt-17 13,18	Peilbuis: AG4021_1 (0,5 - 3,5)
02-jul-14 12,77	18-aug-15 13,04	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,70 Maaiveld: 14,64	22-mei-18 12,90	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: Maaiveld:
Peilbuis: 054002_1 (7 - 8)	14-mrt-16 13,19	Datum t.o.v. NAP	Peilbuis: AG2011_1 (2 - 3)	Datum m -Bovenk. peilbuis
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,26 Maaiveld:	21-mrt-17 13,26	27-mei-14 12,96	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,42 Maaiveld: 14,47	02-jul-15 1,10
Datum t.o.v. NAP	22-mei-18 12,97	18-aug-15 12,87	Datum t.o.v. NAP	Peilbuis: AG4023_1 (2,7 - 3,7)
02-jul-14 12,82	Peilbuis: 059901_2 (10,5 - 11,5)	14-mrt-16 13,03	27-mei-14 13,09	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,32 Maaiveld: 14,34
Peilbuis: 054002_2 (14 - 15)	Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: Maaiveld:	22-mei-18 12,79	02-jul-15 12,59	Datum t.o.v. NAP
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,25 Maaiveld:	Datum m -Bovenk. peilbuis	Datum t.o.v. NAP	15-mrt-16 13,14	02-jul-15 12,62
Datum t.o.v. NAP	02-jul-14 1,57	27-mei-14 12,96	21-mrt-17 13,39	14-mrt-16 13,17
02-jul-14 12,83		18-aug-15 12,87	23-mei-18 12,82	21-mrt-17 13,22
		14-mrt-16 13,03		22-mei-18 12,95
		22-mei-18 12,79		

Grondwaterstanden
Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Opdrachtgever : Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Plaats : Amen

Grondwaterstanden peilbuizen

Peilbuis: B411_1 (2,5 - 7,5)		Peilbuis: GF1301_1 (2 - 3)		Peilbuis: OR4003(H)_1 (1,8 - 2,8)		Peilbuis: OR4006_1 (2,6 - 3,6)		Peilbuis: OR4009_1 (3 - 4)	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,19		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,40		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,26		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,30	
Maaiveld:		Maaiveld: 14,29		Maaiveld: 14,44		Maaiveld: 14,33		Maaiveld: 14,39	
Datum	m -Bovenk. peilbuis	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP
25-jun-15	1,29	26-mei-14	12,96	26-mei-14	12,95	26-mei-14	13,00	26-mei-14	13,28
Peilbuis: B42_1 (2,5 - 7,5)		Peilbuis: OR4001(H)_1 (2,2 - 3,2)		Peilbuis: OR4004_1 (3 - 4)		Peilbuis: OR4007_1 (2,1 - 3,1)		Peilbuis: OR4010_1 (1,2 - 2,2)	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,39		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,43		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,31		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,40	
Maaiveld:		Maaiveld: 14,41		Maaiveld: 14,49		Maaiveld: 14,40		Maaiveld: 14,43	
Datum	m -Bovenk. peilbuis	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP	Datum	t.o.v. NAP
25-jun-15	1,35	26-mei-14	13,39	26-mei-14	12,97	26-mei-14	13,05	26-mei-14	13,89
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:		15-mrt-16 13,27		25-jun-15 12,61		25-jun-15 12,64		25-jun-15 13,83	
Maaiveld:		21-mrt-17 13,37		15-mrt-16 13,14		14-mrt-16 13,17		25-jun-15 13,83	
Datum	m -Bovenk. peilbuis	22-mei-18 13,11		21-mrt-17 13,23		21-mrt-17 13,47		14-mrt-16 13,94	
27-mei-14	1,38	Peilbuis: OR4002_1 (2,5 - 3,5)		22-mei-18 12,82		22-mei-18 12,96		21-mrt-17 14,40	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,37		Peilbuis: OR4005_1 (2,7 - 3,7)		Peilbuis: OR4008_1 (2,5 - 3,5)		Peilbuis: W2A_1 (30 - 40)	
Maaiveld:		Maaiveld: 14,44		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,26		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP: 14,40		Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:	
Datum	m -Bovenk. peilbuis	Maaiveld: 14,44		Maaiveld: 14,30		Maaiveld: 14,43		Maaiveld:	
25-jun-15	1,30	Datum t.o.v. NAP		Datum t.o.v. NAP		Datum t.o.v. NAP		Datum m -Bovenk. peilbuis	
Bovenkant peilbuis t.o.v. NAP:		26-mei-14 13,03		26-mei-14 12,99		26-mei-14 13,06		02-jul-14 1,27	
Maaiveld:		02-jul-15 12,71		25-jun-15 12,62		25-jun-15 12,69			
Datum	m -Bovenk. peilbuis	15-mrt-16 13,19		14-mrt-16 13,17		14-mrt-16 13,24			
25-jun-15	0,89	21-mrt-17 13,61		21-mrt-17 13,25		21-mrt-17 13,31			
		22-mei-18 12,99		22-mei-18 12,95		22-mei-18 13,02			

Bijlage 2 Analyseresultaten grondwater

Bijlage 2 Analyseresultaten grondwater

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
012008(H)	2,7 - 3,7	27-05-14	3000	240	4,8	33	5300	67	2100
		02-07-15	1300	160	0,35		2700	140	1200
		15-03-16	270	38	<0,2	30	520	93	210
		21-03-17	190	48	12		400	110	150
		23-05-18	170	31	12		310	88	91
012010(H)	2,0 - 3,0	27-05-14	110	85	1,1	250	1800	560	1600
		02-07-15	63	46	0,41		840	530	730
		15-03-16	80	61	0,35	190	1300	510	1200
		21-03-17	52	26	<0,2		300	420	220
		23-05-18	68	32	0,31		470	500	370
012011_1	2,0 - 3,0	27-05-14	0,25	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,66
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,48
		21-03-17	1,1	<0,2	<0,2		1,7	<50	0,78
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		2	<50	2
014005_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	0,05	<0,9	<50	0,34
016016_1	1,0 - 2,0	27-05-14	0,44	<0,2	0,21	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
019913_1	2,5 - 3,5	27-05-14	0,48	<0,2	0,25	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
019915_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
019918_1	2,5 - 3,5	27-05-14	0,76	<0,2	0,33	<0,02	1,1	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
019918_1	2,5 - 3,5	18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
020012_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
023035_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	0,042	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
025002_1	1,5 - 2,5	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	0,11	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
032001_2	7,0 - 8,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	0,056	<0,9	<50	0,21
032001_3	14,0 - 15,0	27-05-14	0,58	<0,2	0,29	<0,02	<0,9	<50	0,21
034002_1	4,0 - 5,0	27-05-14	130000	320	30000	130	170000	<50	3900
034002_2	6,5 - 7,5	27-05-14	73	38	0,83	13	280	<50	170
		02-07-15	40	31	0,39		210	91	140
		15-03-16	15	9,1	0,21	7,8	80	<50	56
		21-03-17	14	<0,2	0,48		15	<50	0,29
		23-05-18	96	27	<0,2		200	66	78
034002_3	14,0 - 15,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	0,39	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
034002_4	20,0 - 21,0	02-07-14	330	0,84	150	0,092	480	<50	12
039503_1	1,0 - 2,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
054002_1	7,0 - 8,0	02-07-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
054002_2	14,0 - 15,0	02-07-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
054002_3	17,5 - 18,5	02-07-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
054002_4	24,0 - 25,0	02-07-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
059901_1	4,0 - 5,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
059904_1	7,0 - 8,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
059904_2	14,0 - 15,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
059904_3	21,0 - 22,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	120	0,21
059905_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
069904_1	3,0 - 4,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
069905_1	3,0 - 4,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
069905_1	3,0 - 4,0	21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
AG2011_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	0,33	<0,2	<0,02	1,6	<50	1,2
		02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
AG2018_1	4,7 - 5,7	02-07-15	360	5,2	<0,2		370	630	8,2
		15-03-16	110	1,3	<0,2	15	120	320	3,5
		23-05-18	210	1,3	<0,2		210	350	6
AG2019_1	9,8 - 10,8	15-03-16	1,4	<0,2	<0,2	77	1,4	230	0,21
		21-03-17	1,6	<0,2	<0,2		1,6	140	0,21
		23-05-18	4,4	0,21	<0,2		4,6	590	0,21
AG4021_1	0,5 - 3,5	02-07-15	100	0,33	40		150	<50	3,6
AG4023_1	2,7 - 3,7	02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B31_1	2,5 - 5,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B312_1	2,5 - 5,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B314_1	2,5 - 5,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		02-07-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
B314_1	2,5 - 5,0	15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B33_1	2,5 - 5,0	02-07-15	0,47	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B411_1	2,5 - 7,5	25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	0,42	1,2	<50	1,2
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,42
B42_1	2,5 - 7,5	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	0,35	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	0,69	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B421_1	2,5 - 7,5	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
B44_1	2,5 - 7,5	27-05-14	0,74	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	0,55	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	0,21	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
B46_1	2,5 - 7,5	02-07-14	0,55	1,2	<0,2	0,27	9,3	<50	7,6
B49_1	2,5 - 7,5	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
GF1301_1	2,0 - 3,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		18-08-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790



Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
GF1301_1	2,0 - 3,0	15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
OR4001_1	2,2 - 3,2	27-05-14	1900	3,6	180	0,86	2200	<50	44
		15-03-16	2000	130	4500	13	7800	<50	1200
		21-03-17	190	23	150		520	<50	160
		23-05-18	120	16	64		430	<50	220
OR4002_1	2,5 - 3,5	27-05-14	10000	120	12000	40	23000	<50	1600
		02-07-15	69000	230	36000		110000	210	3400
		15-03-16	7200	170	13000	34	22000	<50	1900
		21-03-17	21	<0,2	6,7		28	<50	0,41
		23-05-18	13000	140	15000		30000	59	1800
OR4003_1	1,8 - 2,8	27-05-14	28000	240	25000	47	56000	61	3100
		25-06-15	29000	370	42000		76000	190	4800
		15-03-16	16000	370	46000	73	67000	90	5000
		21-03-17	2000	300	23000		29000	110	4300
		23-05-18	120	34	1700		2300	<50	380
OR4004_1	3,0 - 4,0	27-05-14	500000	520	79000	110	580000	240	6200
		25-06-15	590000	510	110000		710000	200	7200
		15-03-16	370000	570	62000	100	440000	130	7800
		21-03-17	620000	380	110000		730000	120	7500
		23-05-18	320000	330	58000		390000	110	4400
OR4005_1	2,7 - 3,7	27-05-14	110	68	0,27	25	680	<50	500
		25-06-15	49	57	<0,2		550	74	440
		15-03-16	34	64	<0,2	19	470	<50	370
		21-03-17	6,6	32	1,2		360	<50	320
		23-05-18	15	77	<0,2		560	<50	470
OR4006_1	2,6 - 3,6	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (BTEXN/MO)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790


Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Naftaleen	BTEX	Min Olie(GC)	Xyl_ (som x 0,7)
OR4006_1	2,6 - 3,6	23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
OR4007_1	2,1 - 3,1	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
OR4008_1	2,5 - 3,5	27-05-14	85	3,8	91	0,84	200	<50	23
		25-06-15	260	12	560		980	52	140
		15-03-16	300	26	730	5,9	1400	<50	300
		21-03-17	0,56	<0,2	1,5		2,7	<50	0,71
		23-05-18	19	4,4	77		140	<50	42
OR4009_1	3,0 - 4,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		25-06-15	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		15-03-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
		21-03-17	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
		23-05-18	<0,2	<0,2	<0,2		<0,9	<50	0,21
OR4010_1	1,2 - 2,2	27-05-14	190	<0,2	0,42	0,14	200	<50	1,4
		25-06-15	420	0,22	50		480	<50	2,6
		15-03-16	26	<0,2	<0,2	<0,02	26	<50	0,37
		21-03-17	24	<0,2	<0,2		24	<50	0,29
		23-05-18	68	<0,2	<0,2		69	<50	0,5
W2A_1	30,0 - 40,0	02-07-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21
W2B_1	10,0 - 20,0	27-05-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,02	<0,9	<50	0,21

Toetsingskader

Streefwaarde	0,2	4	7	0,01	50	0,2
Tussenwaarde	15	77	504	35	325	35
Interventiewaarde	30	150	1000	70	600	75

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
012008(H)	2,7 - 3,7	27-05-14	467	6	64	Ja
		02-07-15	346	6,2	7	Ja
		15-03-16	478	5,8	33	Nee
		21-03-17	250	5,7	7	Nee
		23-05-18	175	5,6	119	Nee
012010(H)	2,0 - 3,0	27-05-14	310	5,5	14	Nee
		02-07-15	365	6,4	3	Nee
		15-03-16	584	6,1	3	Nee
		21-03-17	302	6	8	Nee
		23-05-18	320	6	8	Nee
012011_1	2,0 - 3,0	27-05-14	427	5,1	4	Nee
		18-08-15	282	4,7	3	Nee
		14-03-16	259	5,1	6	Nee
		21-03-17	148	5	22	Nee
		23-05-18	126	5	15	Nee
014005_1	2,0 - 3,0	26-05-14	159	6,8	5	Nee
016016_1	1,0 - 2,0	26-05-14	290	5,6	12	Ja
		18-08-15	240	5,4	14	Nee
		14-03-16	317	5,8	15	Nee
		21-03-17	254	5,7	6	Nee
019913_1	2,5 - 3,5	26-05-14	96	5	26	Nee
		18-08-15	96	4,6	1	Nee
		14-03-16	129	4,9	1	Nee
		21-03-17	61	4,8	1	Nee
		22-05-18	68	4,7	3	Nee
019915_1	2,0 - 3,0	26-05-14	292	4,9	4	Ja
		18-08-15	186	4,5	1	Nee
		14-03-16	218	5	1	Nee
		21-03-17	123	5,3	1	Nee
019918_1	2,5 - 3,5	27-05-14	229	5,1	8	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
019918_1	2,5 - 3,5	18-08-15	165	4	10	Nee
		14-03-16	167	5,2	10	Nee
		21-03-17	100	5,1	6	Nee
		23-05-18	70	5,5	5	Nee
020012_1	2,0 - 3,0	27-05-14	211	7,1	284	Nee
		18-08-15	160	6,2	19	Nee
		14-03-16	231	7	5	Nee
		21-03-17	132	6,6	13	Nee
023035_1	2,0 - 3,0	27-05-14	89	5,6	98	Nee
		18-08-15	95	5,2	24	Nee
		14-03-16	97	5,7	23	Nee
		21-03-17	67	5,6	20	Nee
		23-05-18	39	5,4	31	Nee
025002_1	1,5 - 2,5	26-05-14	280	4,8	5	Ja
		25-06-15	246	4,7	3	Ja
		14-03-16	340	4,8	1	Nee
		21-03-17	165	5	8	Nee
032001_2	7,0 - 8,0	27-05-14	1388	4,9	8	Nee
032001_3	14,0 - 15,0	27-05-14	1120	5,7	9	Nee
034002_1	4,0 - 5,0	26-05-14	124	6,3	6	Nee
034002_2	6,5 - 7,5	26-05-14	106	5,8	6	Nee
		02-07-14	102	5,6	6	Nee
		02-07-15	123	6	9	Nee
		15-03-16	235	6,1	14	Nee
		21-03-17	66	6,6	9	Nee
		22-05-18	52	5,9	10	Nee
034002_3	14,0 - 15,0	26-05-14	278	5,8	1	Nee
		02-07-14	381	5,7	2	Nee
		02-07-15	651	5,5	3	Nee
		15-03-16	590	5,5	4	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
034002_3	14,0 - 15,0	21-03-17	95	6,7	8	Nee
		22-05-18	158	5,9	21	Nee
034002_4	20,0 - 21,0	02-07-14	318	6,1	3	Nee
039503_1	1,0 - 2,0	27-05-14	249	7,3	48	Ja
		18-08-15	208	7,2	15	Ja
		14-03-16	237	7,2	11	Nee
		21-03-17	1171	7	3	Nee
050003_2	10,0 - 11,0	02-07-14	189	5,7	16	Nee
054002_1	7,0 - 8,0	02-07-14	265	5,5	27	Nee
054002_2	14,0 - 15,0	02-07-14	272	6,1	2	Nee
054002_3	17,5 - 18,5	02-07-14	337	6,2	4	Nee
054002_4	24,0 - 25,0	02-07-14	369	6,5	4	Nee
059901_1	4,0 - 5,0	26-05-14	234	6,3	277	Nee
		02-07-14	255	6,3	407	Nee
		18-08-15	198	6	206	Nee
		14-03-16	241	6,4	30	Nee
		21-03-17	404	6,2	14	Nee
		22-05-18	179	6,3	80	Nee
059901_2	10,5 - 11,5	02-07-14	225	5,5	8	Nee
059904_1	7,0 - 8,0	27-05-14	95	5,5	31	Nee
059904_2	14,0 - 15,0	27-05-14	800	6,6	126	Nee
059904_3	21,0 - 22,0	27-05-14	1013	6,9	281	Nee
059905_1	2,0 - 3,0	27-05-14	112	5,3	18	Ja
		18-08-15	95	4,9	2	Nee
		14-03-16	200	5,1	2	Nee
		22-05-18	79	5,7	2	Ja
069904_1	3,0 - 4,0	27-05-14	136	5,1	32	Nee
		18-08-15	108	4,7	1	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
069904_1	3,0 - 4,0	14-03-16	171	5,2	1	Nee
		21-03-17	32	5,3	1	Nee
		22-05-18	82	4,8	1	Nee
069905_1	3,0 - 4,0	27-05-14	180	5,6	8	Nee
		18-08-15	81	4,9	5	Nee
		14-03-16	133	5,2	3	Nee
		21-03-17	25	5,2	20	Nee
		22-05-18	68	4,9	6	Nee
AG2011_1	2,0 - 3,0	27-05-14	238	6,1	1000	Nee
		02-07-15	185	5,8	126	Ja
		15-03-16	432	6,4	35	Nee
		21-03-17	159	6,4	32	Nee
		23-05-18	213	6,2	23	Ja
AG2018_1	4,7 - 5,7	02-07-15	210	6,1	173	Nee
		15-03-16	290	6,2	626	Nee
		23-05-18	134	6,2	46	Nee
AG2019_1	9,8 - 10,8	15-03-16	396	5,7	128	Nee
		21-03-17	146	5,5	22	Nee
		23-05-18	150	5,6	16	Nee
AG4021_1	0,5 - 3,5	02-07-15	203	6,9	28	Ja
AG4023_1	2,7 - 3,7	02-07-15	290	5	2	Nee
		14-03-16	294	8,3	1	Nee
		21-03-17	134	9,2	69	Nee
		22-05-18	226	6,2	6	Nee
B31_1	2,5 - 5,0	27-05-14	87	6,1	774	Nee
		02-07-15	70	5,4	28	Nee
		15-03-16	157	5,6	41	Nee
		21-03-17	92	5,9	7	Nee
		23-05-18	44	5,5	43	Nee
B312_1	2,5 - 5,0	27-05-14	665	7,3	1000	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
B312_1	2,5 - 5,0	02-07-15	542	7,2	8	Nee
		14-03-16	644	6,9	21	Nee
		21-03-17	344	6,7	25	Nee
		23-05-18	399	6,5	3	Nee
B314_1	2,5 - 5,0	27-05-14	145	6	36	Nee
		02-07-15	169	6,2	5	Nee
		14-03-16	122	5,6	13	Nee
		21-03-17	89	5,8	9	Nee
		23-05-18	37	5,8	16	Nee
B33_1	2,5 - 5,0	02-07-15	104	5,8	5	Nee
		15-03-16	227	6,1	9	Nee
		21-03-17	65	5,6	72	Nee
		23-05-18	48	5,8	13	Nee
B411_1	2,5 - 7,5	25-06-15	148	6,8	13	Nee
		14-03-16	245	6,7	2	Nee
		21-03-17	1114	7,5	65	Nee
B42_1	2,5 - 7,5	26-05-14	502	6,1	2	Nee
		25-06-15	377	6	2	Nee
		14-03-16	383	6	2	Nee
		21-03-17	204	6	4	Nee
		23-05-18	207	5,7	4	Nee
B421_1	2,5 - 7,5	27-05-14	259	5,9	5	Nee
B44_1	2,5 - 7,5	26-05-14	205	6,8	8	Nee
		25-06-15	201	6,6	2	Nee
		14-03-16	242	6,7	3	Nee
		21-03-17	151	6,6	1	Nee
		23-05-18	179	6,3	2	Nee
B46_1	2,5 - 7,5	02-07-14	216	6,8	2	Nee
B49_1	2,5 - 7,5	26-05-14	195	6,7	6	Nee
		02-07-14	192	6,5	4	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
B49_1	2,5 - 7,5	25-06-15	220	6,8	2	Nee
		14-03-16	214	6,7	5	Nee
		21-03-17	130	6,8	6	Nee
		23-05-18	136	6,5	144	Nee
GF1301_1	2,0 - 3,0	26-05-14	184	6	237	Ja
		18-08-15	129	5,3	352	Ja
		14-03-16	200	5,8	530	Nee
		21-03-17	124	5,7	745	Nee
OR4001_1	2,2 - 3,2	26-05-14	165	7,3	137	Ja
		15-03-16	364	6,8	35	Ja
		21-03-17	140	6,4	99	Ja
		22-05-18	93	6,4	64	Ja
OR4002_1	2,5 - 3,5	26-05-14	165	7,2	16	Nee
		02-07-15	151	6,8	10	Ja
		15-03-16	298	6,8	11	Nee
		21-03-17	81	6,8	54	Nee
		22-05-18	95	6,6	6	Nee
OR4003_1	1,8 - 2,8	26-05-14	131	6,5	1000	Nee
		25-06-15	113	5,9	27	Ja
		15-03-16	217	6,3	7	Nee
		21-03-17	77	5,9	14	Nee
		22-05-18	234	6,9	3	Nee
OR4004_1	3,0 - 4,0	26-05-14	112	6,1	2	Nee
		25-06-15	107	5,7	1	Nee
		15-03-16	241	6	6	Nee
		21-03-17	83	5,9	1	Nee
		22-05-18	98	6,4	1	Nee
OR4005_1	2,7 - 3,7	26-05-14	161	6,5	4	Nee
		25-06-15	173	6,4	2	Nee
		14-03-16	216	6,5	2	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Analyseresultaten grondwater (overige parameters)

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

Analyses peilbuizen

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Peilbuis	Filterdiepte	Datum	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	Belucht
OR4005_1	2,7 - 3,7	21-03-17	146	6,8	12	Nee
		22-05-18	87	6,4	13	Nee
OR4006_1	2,6 - 3,6	26-05-14	181	7,2	5	Nee
		25-06-15	147	6,3	5	Nee
		14-03-16	212	7,8	3	Nee
		21-03-17	45	6,9	8	Nee
		22-05-18	67	6,9	5	Nee
OR4007_1	2,1 - 3,1	26-05-14	178	8,7	3	Nee
		25-06-15	188	8,6	0	Nee
		14-03-16	192	9,1	2	Nee
		21-03-17	115	8,4	3	Nee
		22-05-18	115	8,5	3	Nee
OR4008_1	2,5 - 3,5	26-05-14	155	6,8	7	Nee
		25-06-15	108	5,7	40	Nee
		14-03-16	174	6,3	287	Nee
		21-03-17	112	6,5	244	Nee
		22-05-18	116	6,2	5	Nee
OR4009_1	3,0 - 4,0	26-05-14	217	7,2	96	Ja
		25-06-15	190	7,3	40	Ja
		14-03-16	208	6,7	161	Ja
		21-03-17	131	7,8	162	Nee
		22-05-18	197	6,5	108	Ja
OR4010_1	1,2 - 2,2	26-05-14	240	7,5	155	Nee
		25-06-15	243	7,5	65	Nee
		14-03-16	257	7,6	14	Nee
		21-03-17	202	7,1	8	Nee
		22-05-18	174	7,6	83	Nee
W2A_1	30,0 - 40,0	02-07-14	227	6,5	4	Nee
W2B_1	10,0 - 20,0	26-05-14	332	6,1	6	Nee

Toetsingskader

Streefwaarde
Tussenwaarde
Interventiewaarde

Bijlage 3 Analyseresultaten hoekbakwater

Bijlage 3 Analyseresultaten hoekbakwater

Analyseresultaten hoekwaterbak

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

**Analyses**Gehalten in $\mu\text{g/l}$, tenzij anders weergegeven

Omschrijving	Datum	Kwik	Benzeen	Ethylbenz	Tolueen	Xylenen	BTEX	Min Olie(GC)
GFHW01	27-05-14	<0,05	<0,20	<0,20	0,43	0,21	<0,90	<50,00
	18-08-15	0,055	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<1,00	<38,00
	14-03-16	<0,05	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<1,00	<38,00
	21-03-17	0,11	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<1,00	<38,00
	23-05-18	<0,05	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<1,00	<38,00

Bijlage 4 Analyseresultaten waterbodem

Bijlage 4 Analyseresultaten waterbodem

Analyseresultaten slootslib

Project : NAM Westerveld

Projectnummer : 142790

**Analyses**

Gehalten in µg/l, tenzij anders weergegeven

Omschrijving	Datum	Kwikmg/kg	Bariummg/kg	Benzeen(mg/kg)	Ethylbenz(mg/kg)	Tolueen(mg/kg)	Xylenen(mg/kg)	BTEXmg/kg	Min Olie(GC)(mg/kg)
M1SB01	27-05-14	1,2		<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,25	100,00
	18-08-15	1,5	24,00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,25	410,00
	15-03-16	1,9	24,00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,25	140,00
	21-03-17	2,2	26,00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,25	310,00
	23-05-18	1,2	<20,00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,25	330,00

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bijlage 5 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018073873/1
Uw project/verslagnummer	142790_(2018)
Uw projectnaam	Westerveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142790 (2018)	Certificaatnummer/Versie	2018073873/1
Uw projectnaam	Westerveld	Startdatum	23-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2018/09:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/7
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	170	68	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	12	0.31	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	31	32	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	3.1	2.2	1.6	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	88	370	0.37	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	91	370	2.0	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	310	470	2.0	<0.90	<0.90
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	73	290	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	190	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	15	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	88 ²⁾	500 ²⁾	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.			

Nr. Monsteroomschrijving

1	012008(H)-1-1 (270-370)
2	012010(H)-1-1 (200-300)
3	012011-1-1 (250-350)
4	019913-1-1 (250-350)
5	019918-1-1 (250-350)

Datum monstername	Monster nr.
23-May-2018	10115909
23-May-2018	10115910
23-May-2018	10115911
22-May-2018	10115912
23-May-2018	10115913

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073873/1
 Startdatum 23-May-2018
 Rapportagedatum 31-May-2018/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/7

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	96	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	27	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	7.6	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	71	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	78	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	200	<0.90	<0.90	<0.90
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	45	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	15	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	66 ²⁾	<50	<50	<50
Chromatogram			Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

6 023035-1-1 (200-300)
 7 034002-2-1 (650-750)
 8 034002-3-1 (1400-1500)
 9 059901-1-1 (400-500)
 10 059905-1-1 (199-299)

Datum monstername	Monster nr.
23-May-2018	10115914
22-May-2018	10115915
22-May-2018	10115916
22-May-2018	10115917
22-May-2018	10115918

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073873/1
 Startdatum 23-May-2018
 Rapportagedatum 31-May-2018/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/7

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	210	4.4
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.3	0.21
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	5.9	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	6.0	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	210	4.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	200	430
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	140	150
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	350 ²⁾	590 ²⁾
Chromatogram					Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

11 069904-1-1 (300-400)
 12 069905-1-1 (300-400)
 13 AG2011-1-1 (200-300)
 14 AG2018-1-1 (465-565)
 15 AG2019-1-1 (980-1080)

Datum monstername	Monster nr.
22-May-2018	10115919
22-May-2018	10115920
23-May-2018	10115921
23-May-2018	10115922
23-May-2018	10115923

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073873/1
 Startdatum 23-May-2018
 Rapportagedatum 31-May-2018/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/7

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving
16	AG4023-1-1 (270-370)
17	B31-1-1 (250-500)
18	B312-1-1 (200-500)
19	B314-1-1 (200-500)
20	B33-1-1 (250-500)

Datum monstername	Monster nr.
22-May-2018	10115924
23-May-2018	10115925
23-May-2018	10115926
23-May-2018	10115927
23-May-2018	10115928

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142790 (2018)	Certificaatnummer/Versie	2018073873/1
Uw projectnaam	Westerveld	Startdatum	23-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2018/09:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	5/7
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	120
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	64
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	16
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	29
S m, p-Xyleen	µg/L	0.35	<0.20	<0.20	<0.20	200
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.42	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	220
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	430
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving
21	B411-1-1 (250-750)
22	B42-1-1 (250-750)
23	B44-1-1 (250-750)
24	B49-1-1 (250-750)
25	OR4001-1-1 (220-320)

Datum monstername	Monster nr.
23-May-2018	10115929
23-May-2018	10115930
23-May-2018	10115931
23-May-2018	10115932
22-May-2018	10115933

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	142790 (2018)	Certificaatnummer/Versie	2018073873/1
Uw projectnaam	Westerveld	Startdatum	23-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2018/09:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	6/7
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	13000	120	320000	15	<0.20
S Toluëen	µg/L	15000	1700	58000	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	140	34	330	77	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	650	160	1900	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	1200	220	2500	470	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1800	380	4400	470	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	30000	2300	390000	560	<0.90
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	50	20	110	38	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	59 ²⁾	<50 ²⁾	110 ²⁾	<50 ²⁾	<50
Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.		

Nr. Monsteroomschrijving

26	OR4002-1-1 (250-350)
27	OR4003-1-1 (180-280)
28	OR4004-1-1 (300-400)
29	OR4005-1-1 (250-350)
30	OR4006-1-1 (260-360)

Datum monstername	Monster nr.
22-May-2018	10115934
22-May-2018	10115935
22-May-2018	10115936
22-May-2018	10115937
22-May-2018	10115938

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073873/1
 Startdatum 23-May-2018
 Rapportagedatum 31-May-2018/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/7

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	19	<0.20	68
S Tolueen	µg/L	<0.20	77	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	4.4	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	16	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	26	<0.20	0.43
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	42	0.21 ¹⁾	0.50
BTEX (som)	µg/L	<0.90	140	<0.90	69
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

31 OR4007-1-1 (210-310)
 32 OR4008-1-1 (250-350)
 33 OR4009-1-1 (300-400)
 34 OR4010-1-1 (120-220)

Datum monstername **Monster nr.**
 22-May-2018 10115939
 22-May-2018 10115940
 22-May-2018 10115941
 22-May-2018 10115942

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

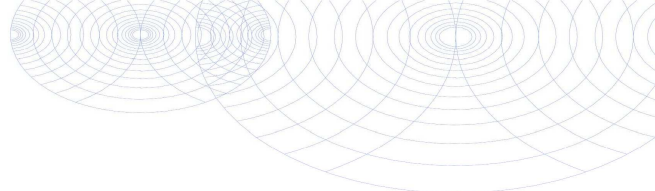


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018073873/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10115909	012008(H)	1	270	370	0680287546	846453528
10115909	012008(H)	2	270	370	0680287542	846453528
10115910	012010(H)	1	200	300	0680305932	846453529
10115910	012010(H)	2	200	300	0680287550	846453529
10115911	012011	1	250	350	0680305938	846453530
10115911	012011	2	250	350	0680305929	846453530
10115912	019913	1	250	350	0680305891	846453531
10115912	019913	2	250	350	0680305895	846453531
10115913	019918	2	250	350	0680305936	846453532
10115913	019918	1	250	350	0680305922	846453532
10115914	023035	1	200	300	0680287568	846453533
10115914	023035	2	200	300	0680305939	846453533
10115915	034002	1	650	750	0680305920	846453534
10115915	034002	2	650	750	0680305919	846453534
10115916	034002	1	1,400	1,500	0680305880	846453535
10115916	034002	2	1,400	1,500	0680305894	846453535
10115917	059901	1	400	500	0680305908	846453536
10115917	059901	2	400	500	0680305909	846453536
10115918	059905	1	199	299	0680305884	846453537
10115918	059905	2	199	299	0680305883	846453537
10115919	069904	1	300	400	0680305902	846453538
10115919	069904	2	300	400	0680305901	846453538
10115920	069905	1	300	400	0680305890	846453539
10115920	069905	2	300	400	0680305885	846453539
10115921	AG2011	1	200	300	0680287563	846453540
10115921	AG2011	2	200	300	0680287569	846453540
10115922	AG2018	1	465	565	0680287547	846453541
10115922	AG2018	2	465	565	0680287526	846453541
10115923	AG2019	1	980	1,080	0680287558	846453542
10115923	AG2019	2	980	1,080	0680287556	846453542
10115924	AG4023	1	270	370	0680305900	846453543
10115924	AG4023	2	270	370	0680305915	846453543
10115925	B31	1	250	500	0680305926	846453544
10115925	B31	2	250	500	0680305931	846453544

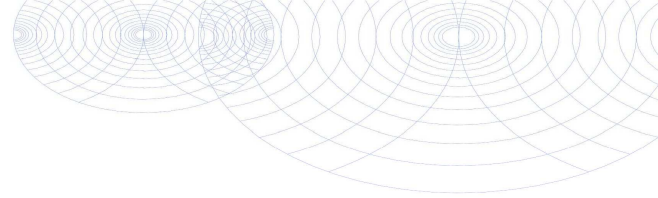
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

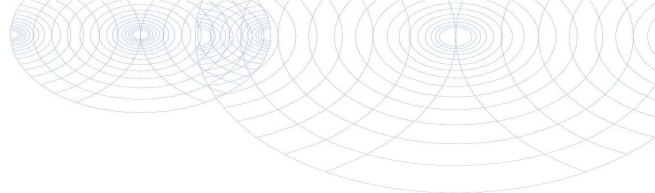
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018073873/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10115926	B312	1	200	500	0680305935	846453545
10115926	B312	2	200	500	0680305934	846453545
10115927	B314	1	200	500	0680305930	846453546
10115927	B314	2	200	500	0680305937	846453546
10115928	B33	1	250	500	0680287531	846453547
10115928	B33	2	250	500	0680287557	846453547
10115929	B411	1	250	750	?	846453548
10115929	B411	2	250	750	?	846453548
10115929					0680305896	846453548
10115929					0680305889	846453548
10115930	B42	1	250	750	0680305897	846453549
10115930	B42	2	250	750	0680305910	846453549
10115931	B44	1	250	750	0680305927	846453550
10115931	B44	2	250	750	0680305928	846453550
10115932	B49	1	250	750	0680305925	846453551
10115932	B49	2	250	750	0680305924	846453551
10115933	OR4001	1	220	320	0680305913	846453552
10115933	OR4001	2	220	320	0680305911	846453552
10115934	OR4002	1	250	350	0680305899	846453553
10115934	OR4002	2	250	350	0680305912	846453553
10115935	OR4003	1	180	280	0680305917	846453554
10115935	OR4003	2	180	280	0680305921	846453554
10115936	OR4004	1	300	400	0680305916	846453555
10115936	OR4004	2	300	400	0680305886	846453555
10115937	OR4005	1	250	350	0680305893	846453556
10115937	OR4005	2	250	350	0680305914	846453556
10115938	OR4006	1	260	360	0680305904	846453557
10115938	OR4006	2	260	360	0680305898	846453557
10115939	OR4007	1	210	310	0680305903	846453558
10115939	OR4007	2	210	310	0680305892	846453558
10115940	OR4008	1	250	350	0680305887	846453559
10115940	OR4008	2	250	350	0680305888	846453559
10115941	OR4009	1	300	400	0680305881	846453560
10115941	OR4009	2	300	400	0680305882	846453560



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018073873/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10115942	OR4010	1	120	220	0680305918	846453561
10115942	OR4010	2	120	220	0680305907	846453561



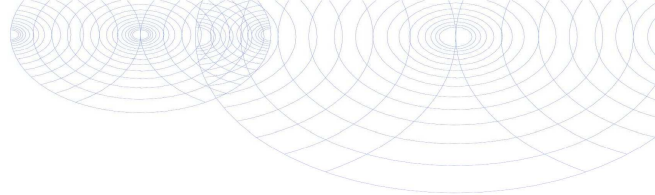
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018073873/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

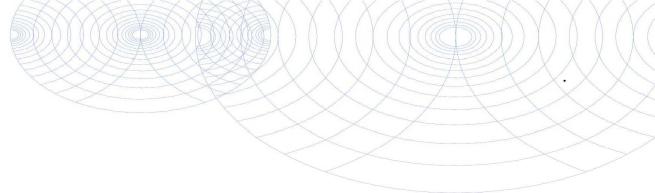
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018073873/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

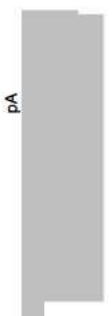
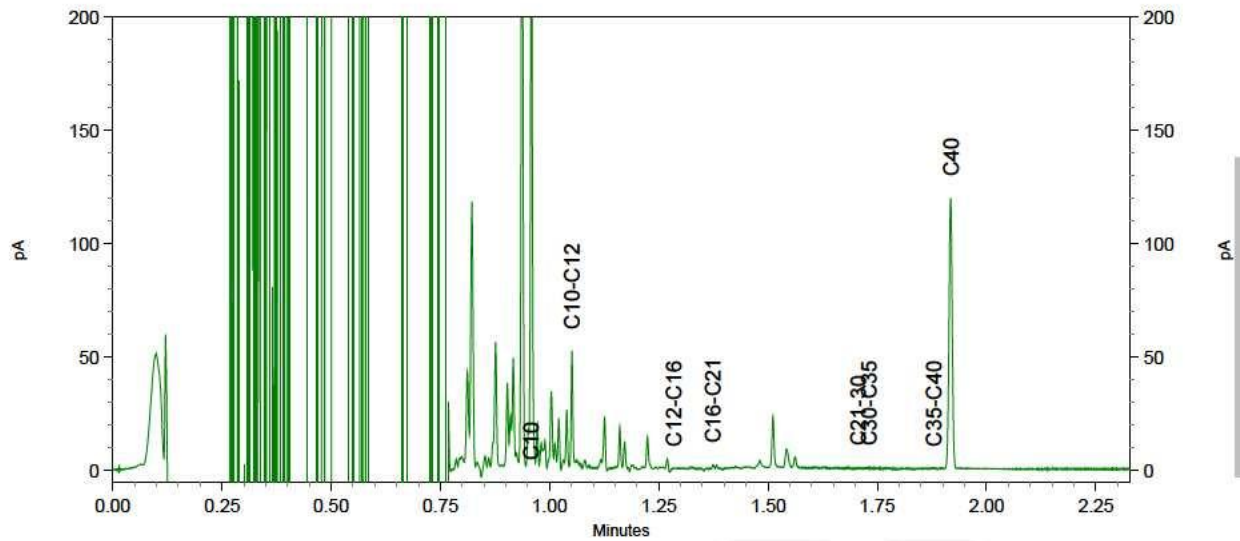
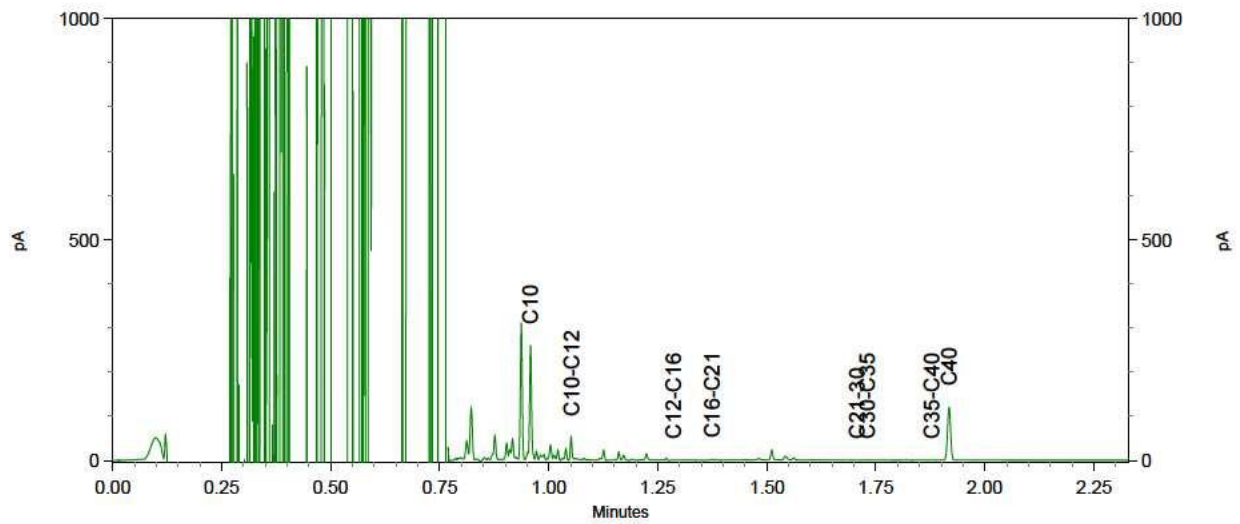
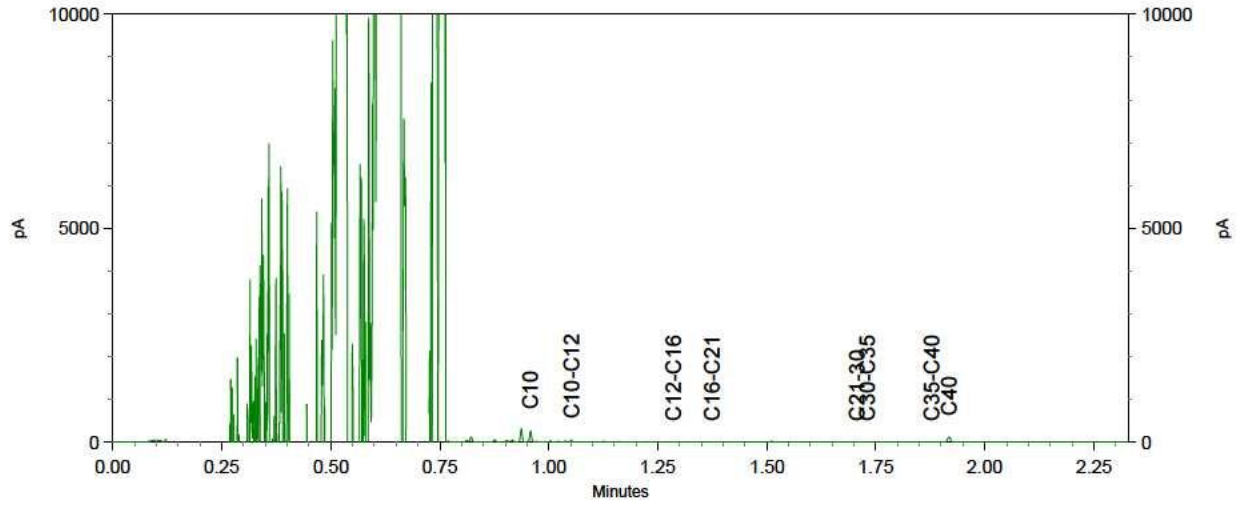
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115909

Certificate no.: 2018073873

Sample description.: 012008(H)-1-1 (270-370)

V



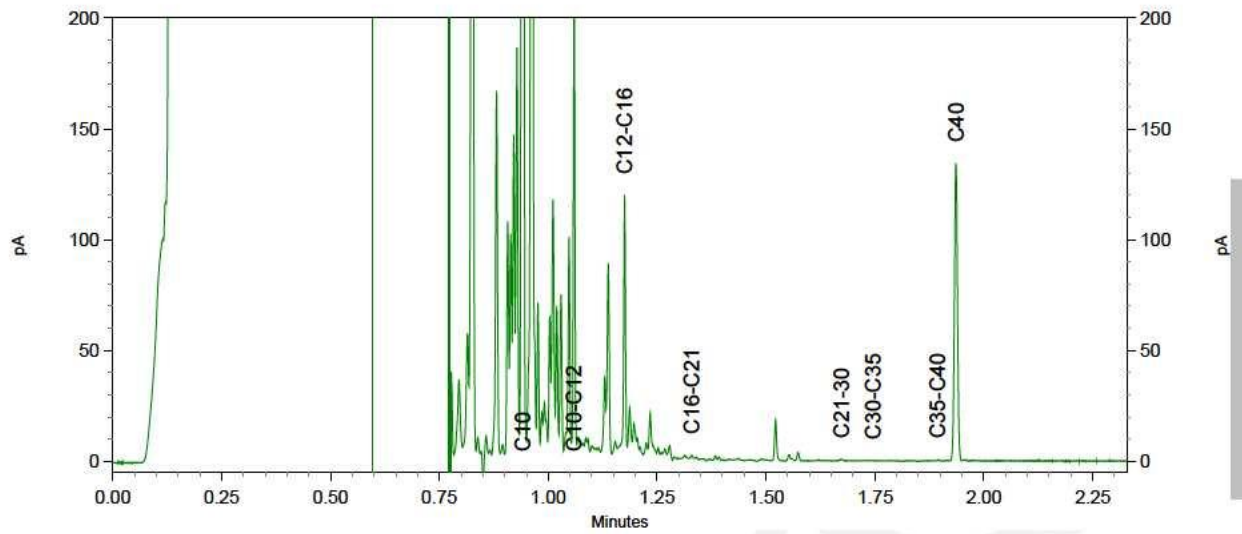
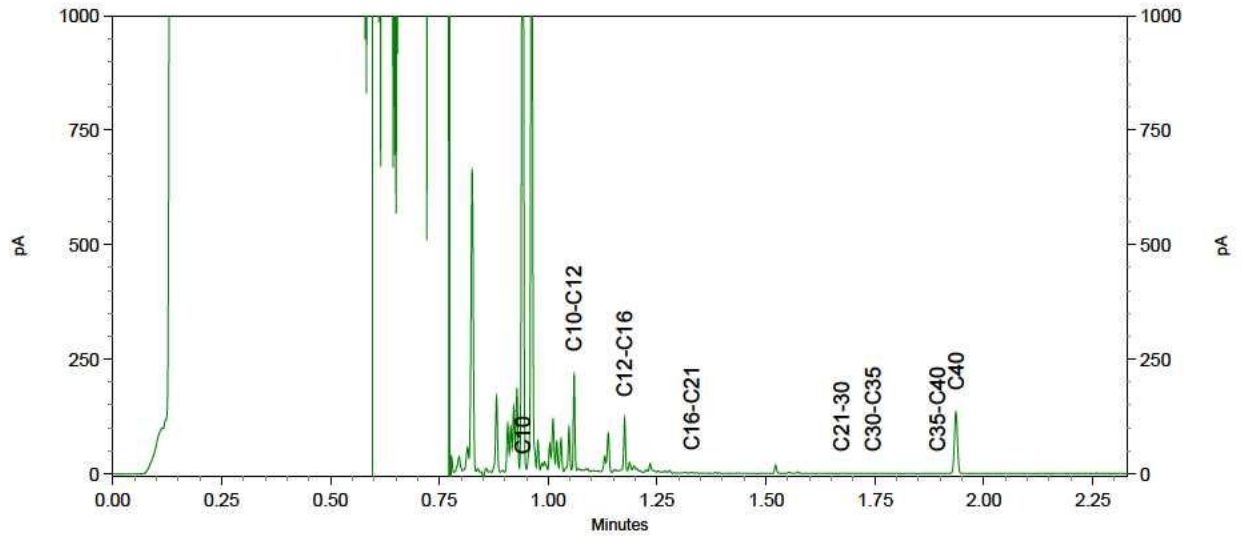
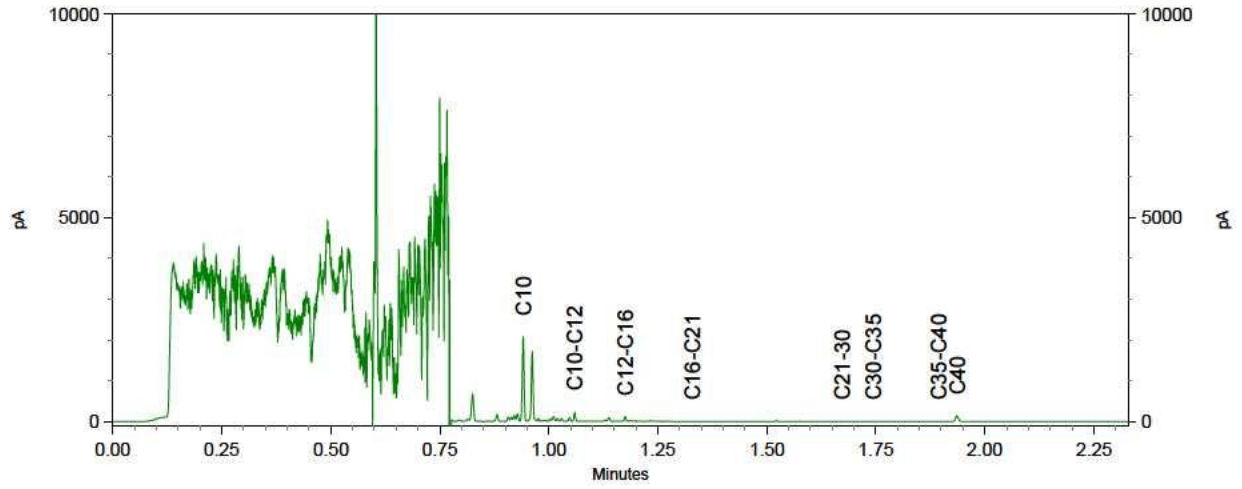
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115910

Certificate no.: 2018073873

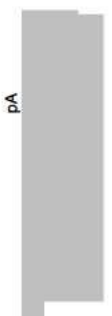
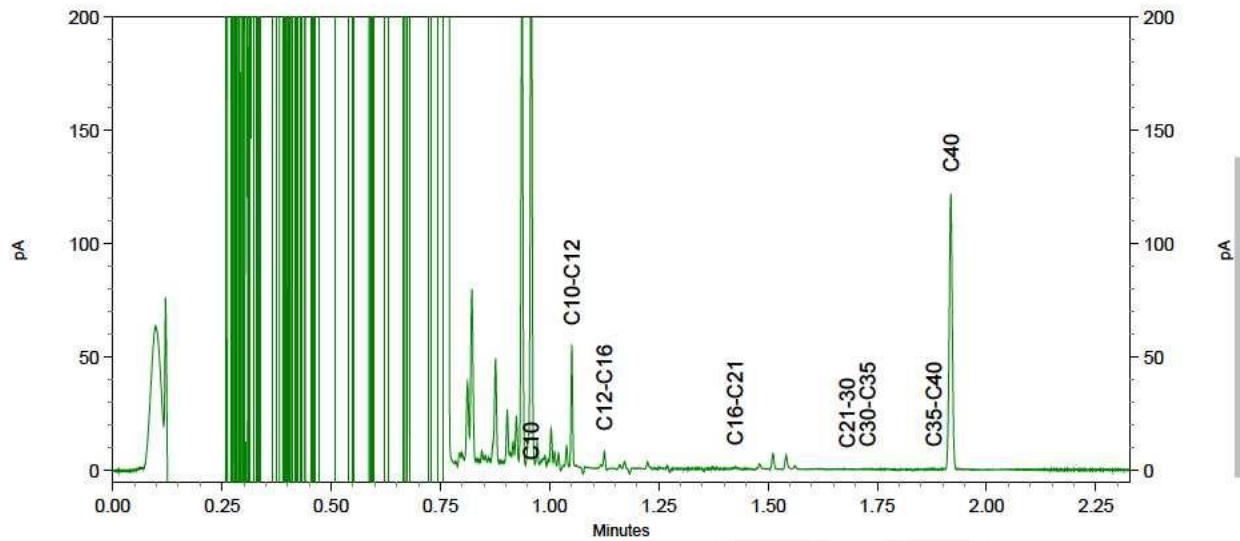
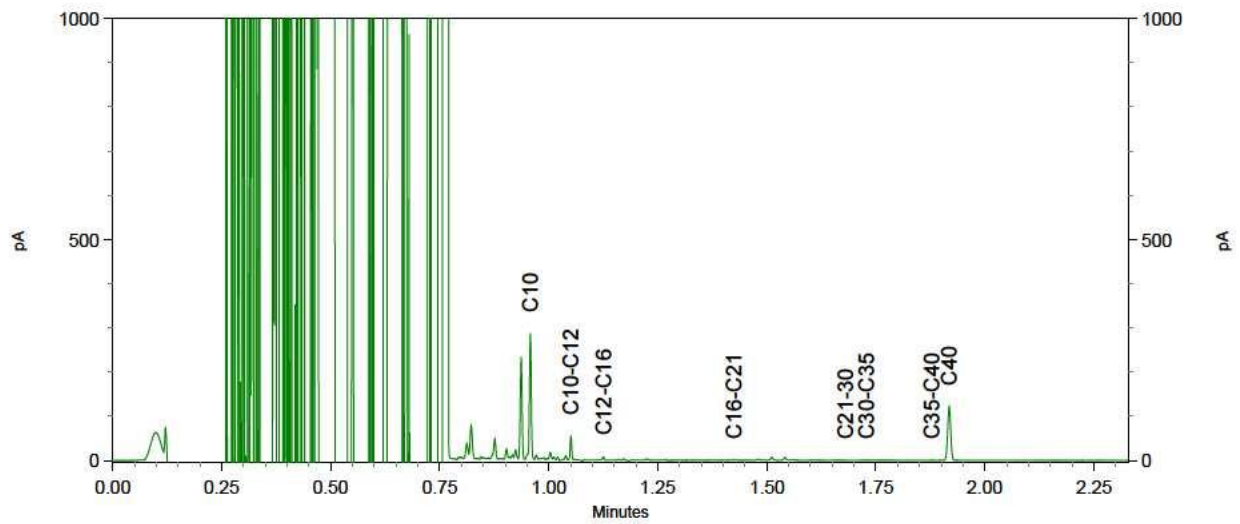
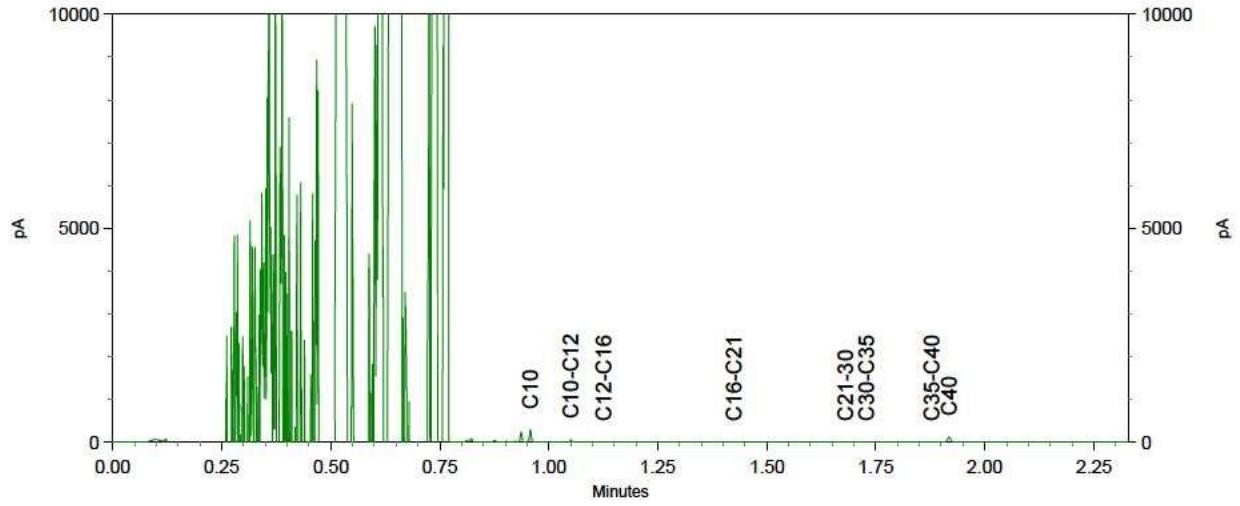
Sample description.: 012010(H)-1-1 (200-300)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115915
 Certificate no.: 2018073873
 Sample description.: 034002-2-1 (650-750)
 V



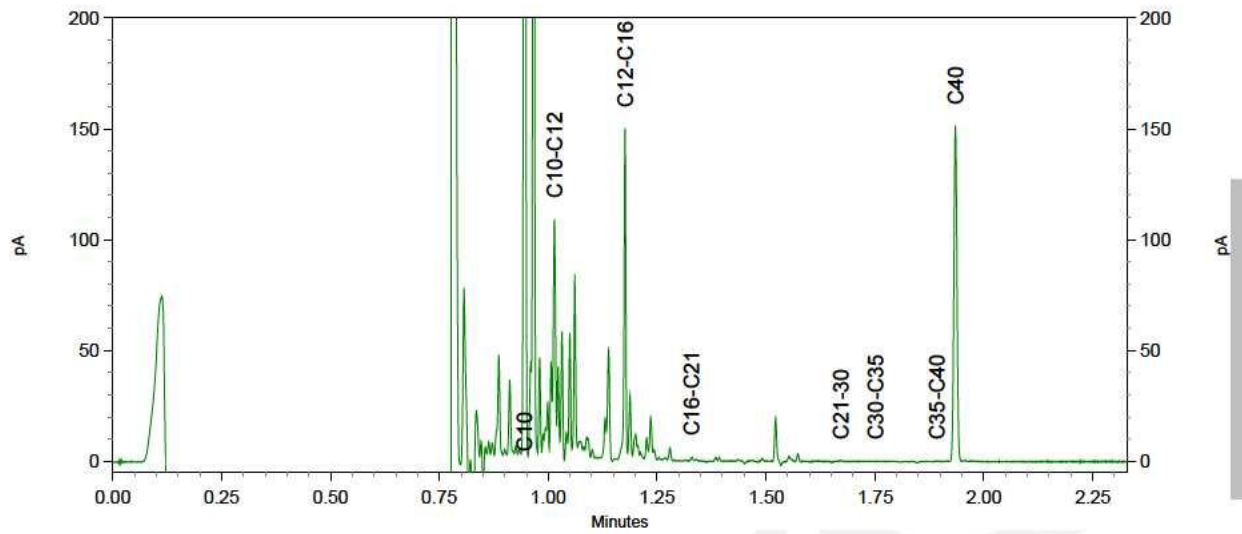
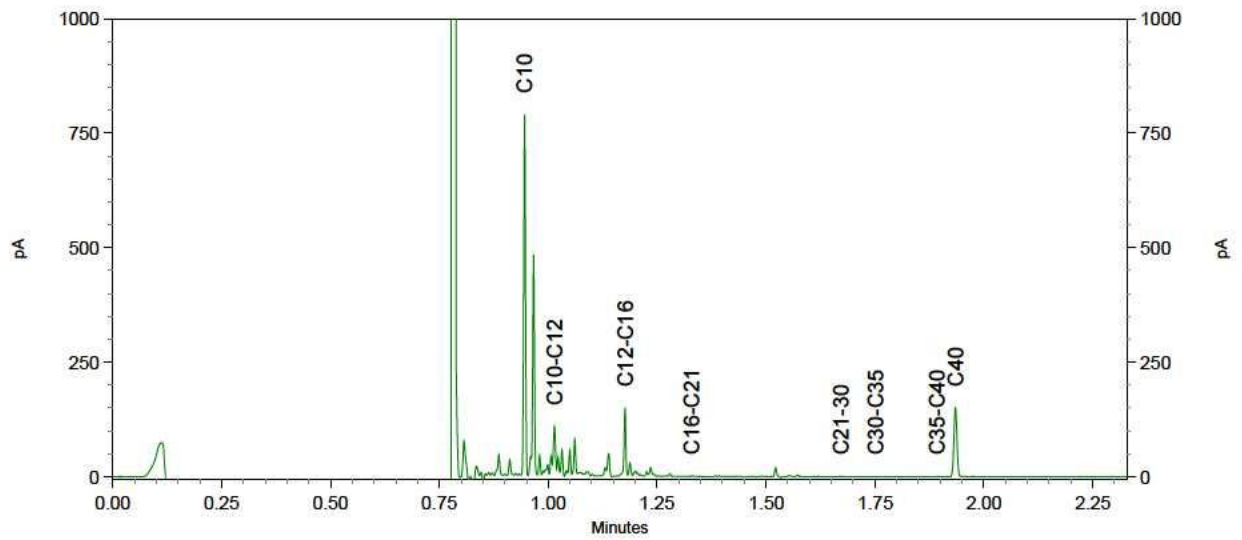
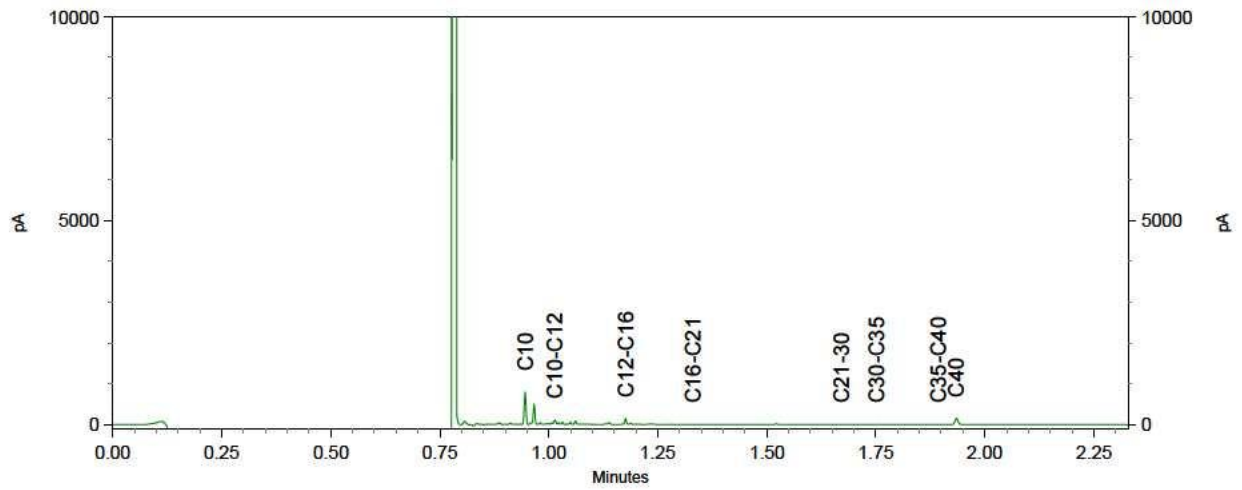
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115922

Certificate no.: 2018073873

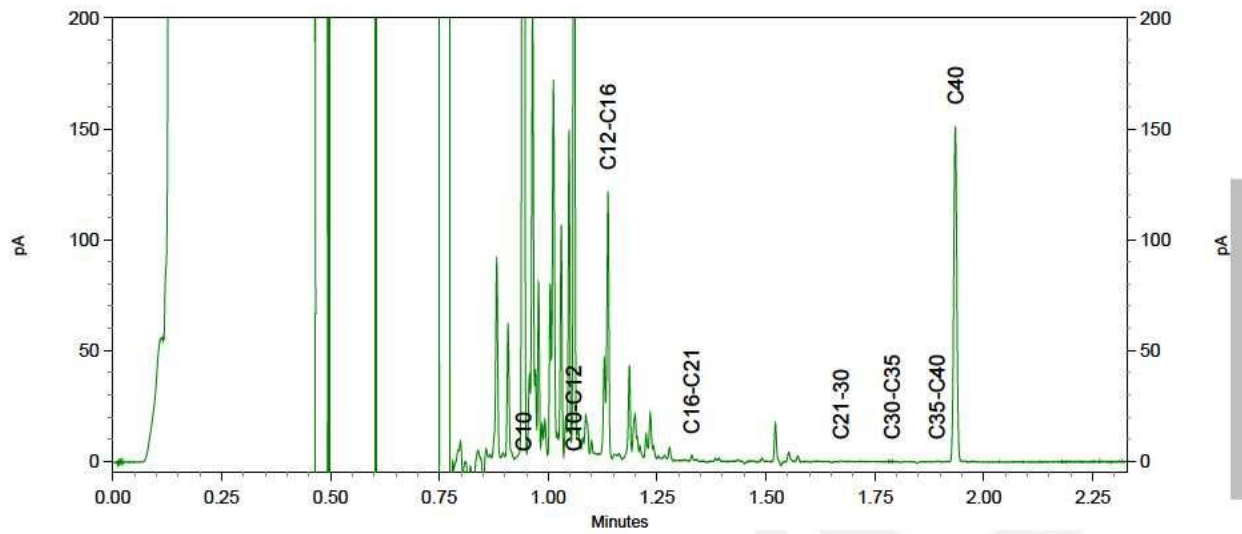
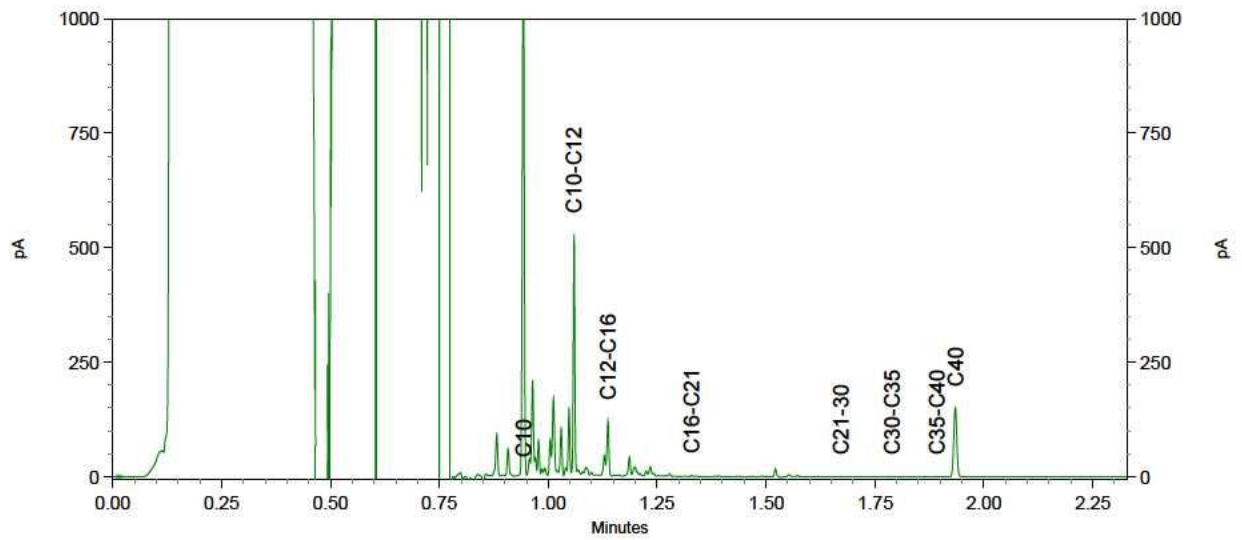
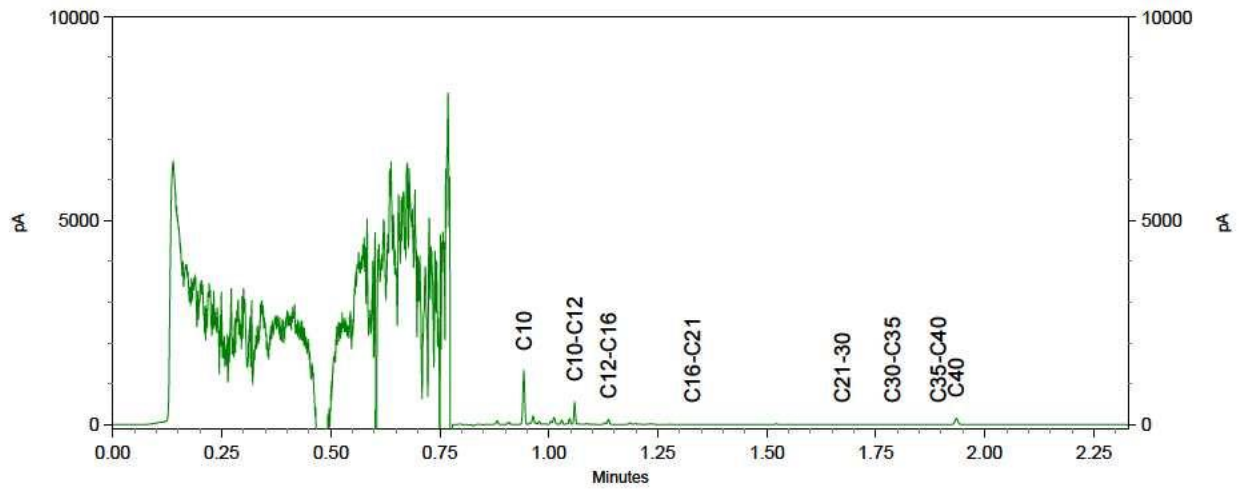
Sample description.: AG2018-1-1 (465-565)

V



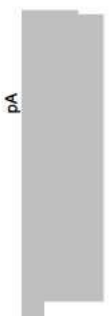
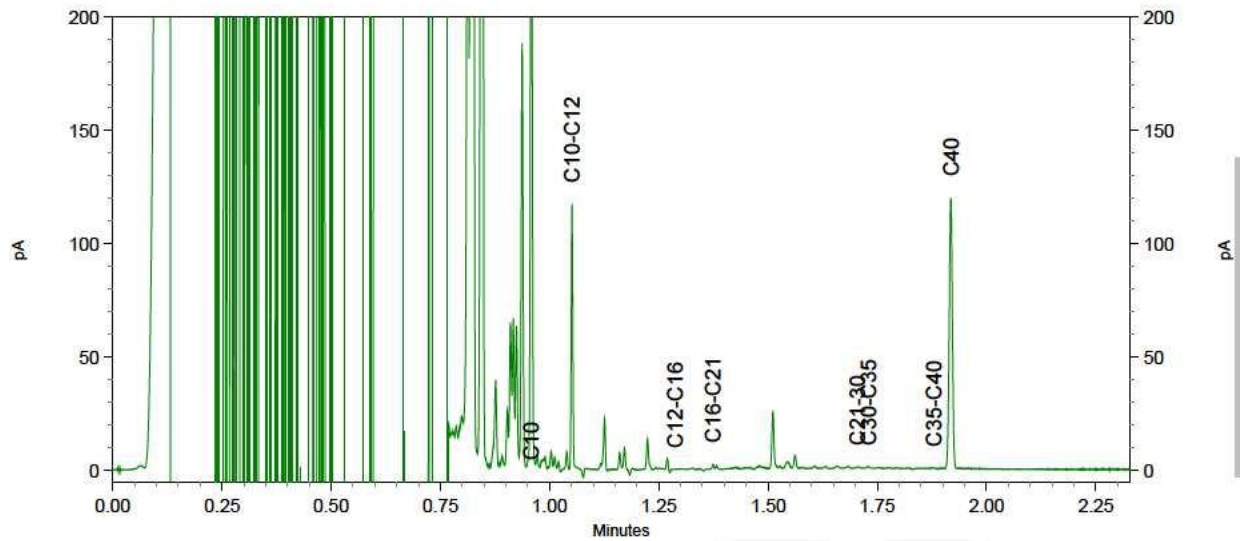
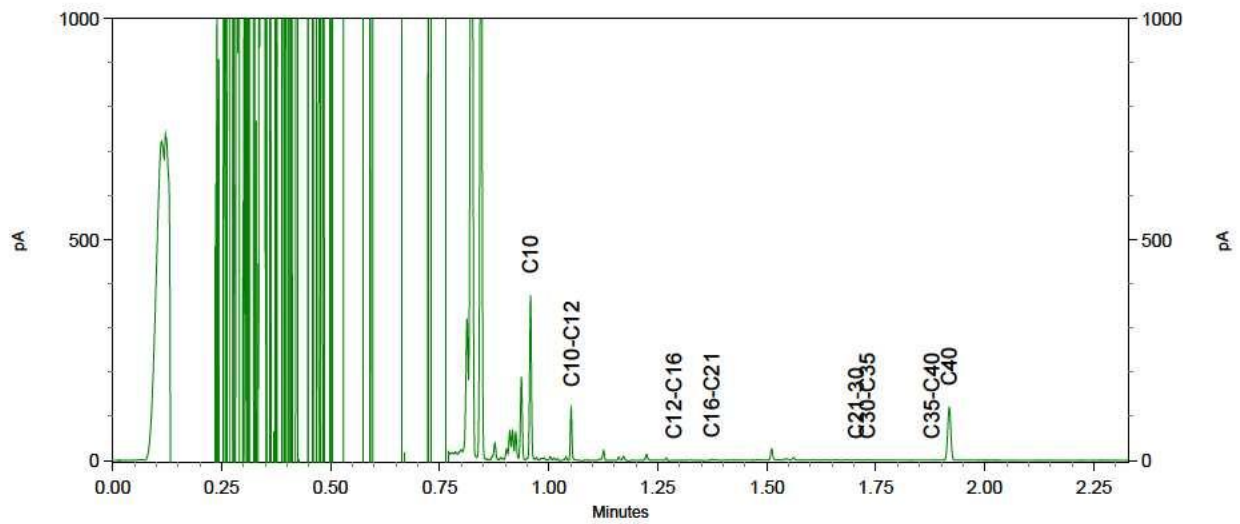
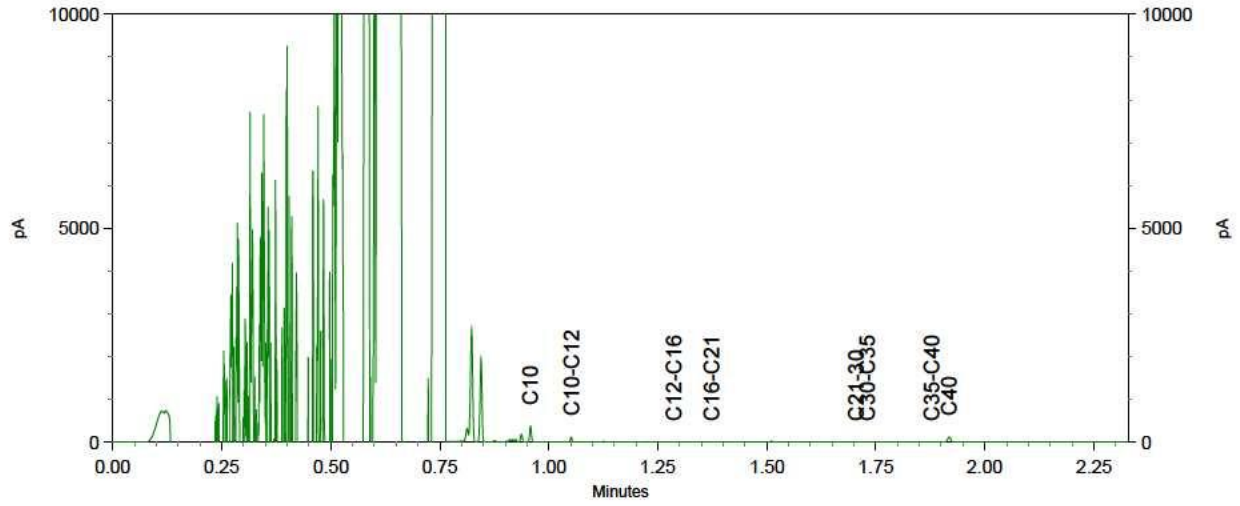
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115923
 Certificate no.: 2018073873
 Sample description.: AG2019-1-1 (980-1080)
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115934
 Certificate no.: 2018073873
 Sample description.: OR4002-1-1 (250-350)
 V



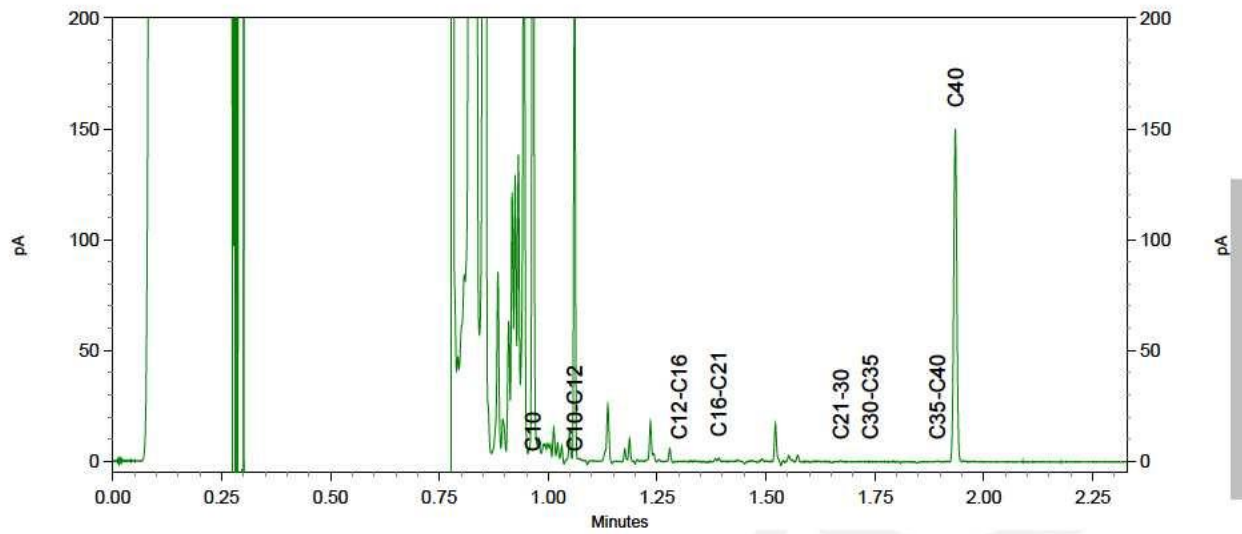
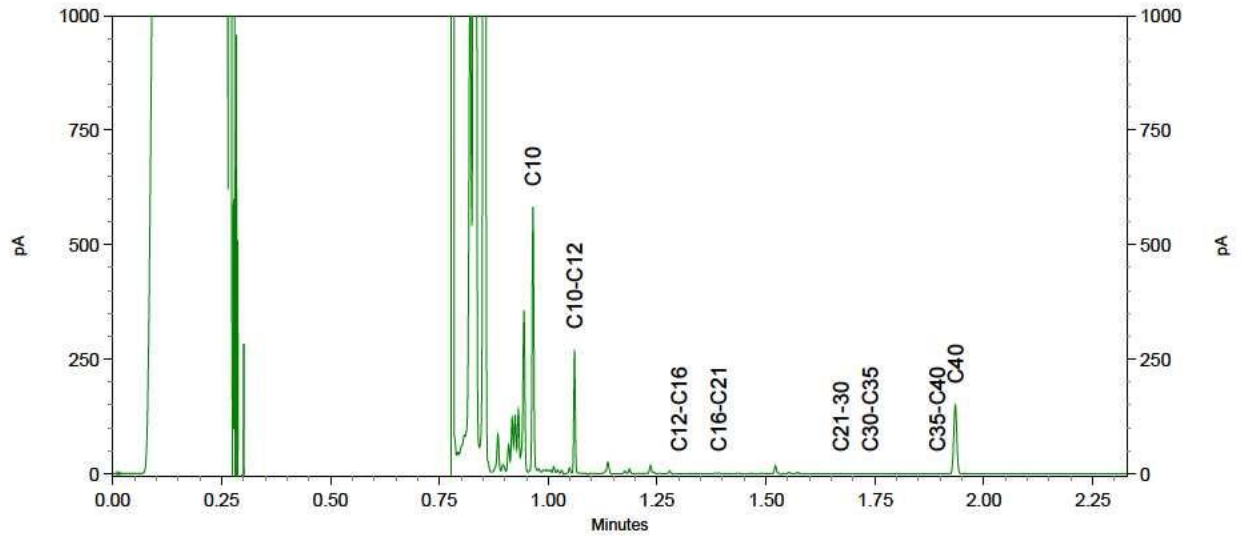
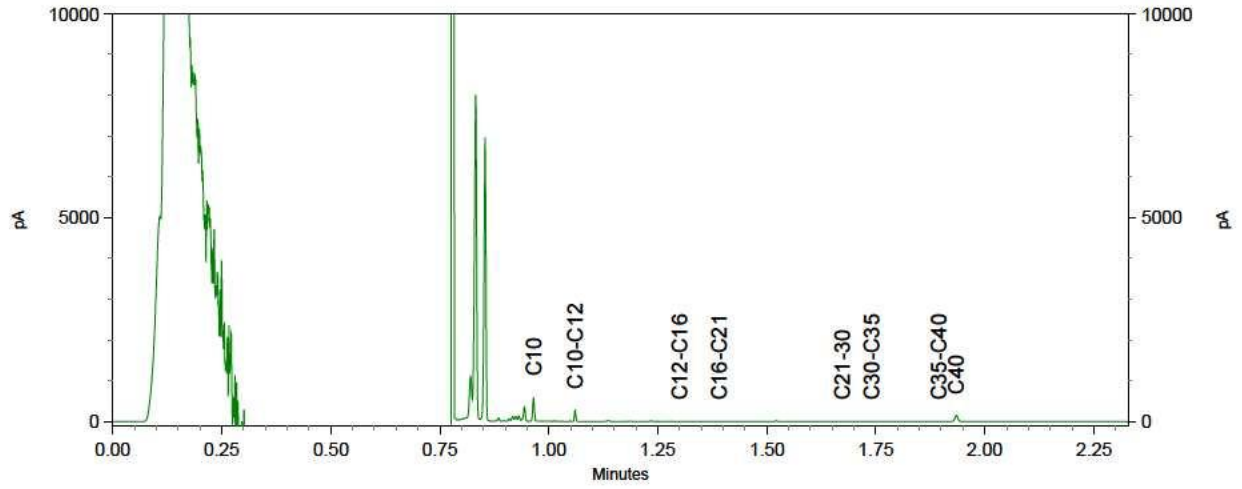
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115936

Certificate no.: 2018073873

Sample description.: OR4004-1-1 (300-400)

V



Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018073875/1
Uw project/verslagnummer	142790_(2018)
Uw projectnaam	Westerveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073875/1
 Startdatum 23-May-2018
 Rapportagedatum 31-May-2018/09:29
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Oppervl.water
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 GFHW01-1

Datum monstername 23-May-2018
 Monster nr. 10115953

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

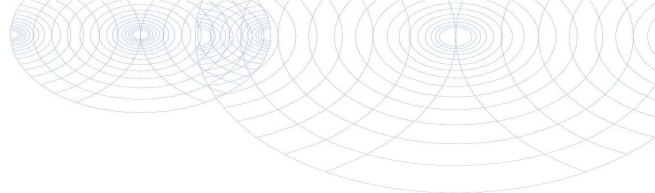
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018073875/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10115953	GFHW01	1			0680305933	846453562
10115953	GFHW01	2			0800559136	846453562
10115953	GFHW01	3			0680305923	846453562



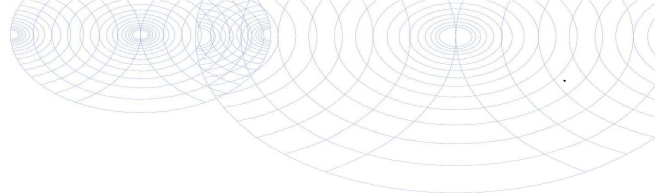
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018073875/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018073876/1
Uw project/verslagnummer	142790_(2018)
Uw projectnaam	Westerveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 142790 (2018)
 Uw projectnaam Westerveld
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018073876/1
 Startdatum 24-May-2018
 Rapportagedatum 30-May-2018/15:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)
 Projectcode 3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	56.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8
Gloeirest	% (m/m) ds	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10
Q BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 M1SB01-1 (0-5)

Datum monsternamen Monster nr.
 23-May-2018 10115954

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

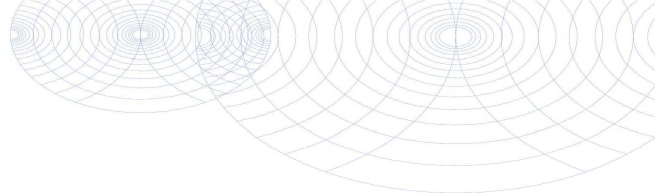


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018073876/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10115954	M1SB01	1	0	5	0535426959	846453564



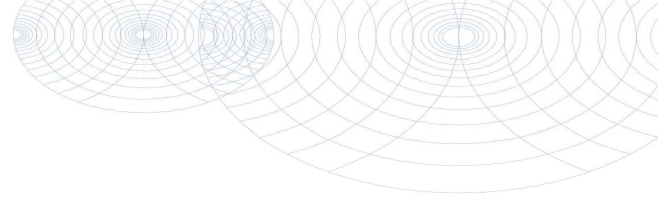
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018073876/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

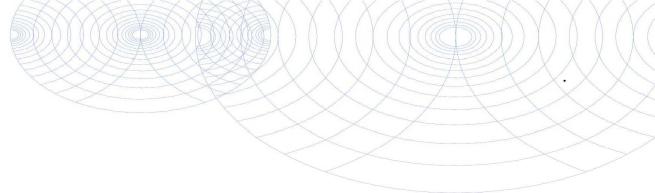
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018073876/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-ISO 22155
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

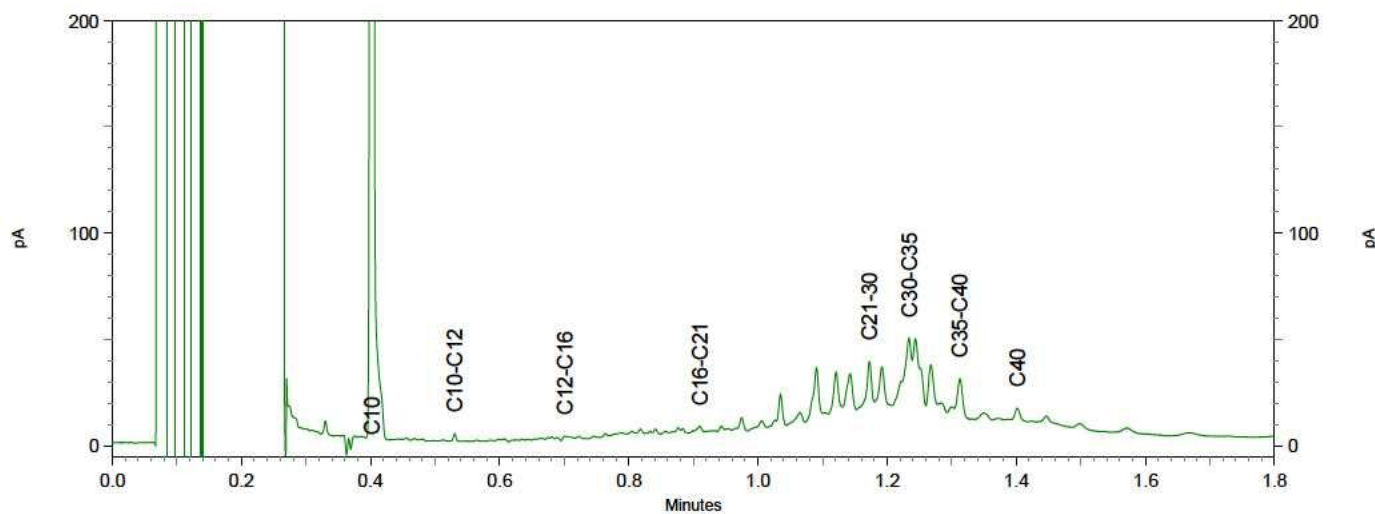
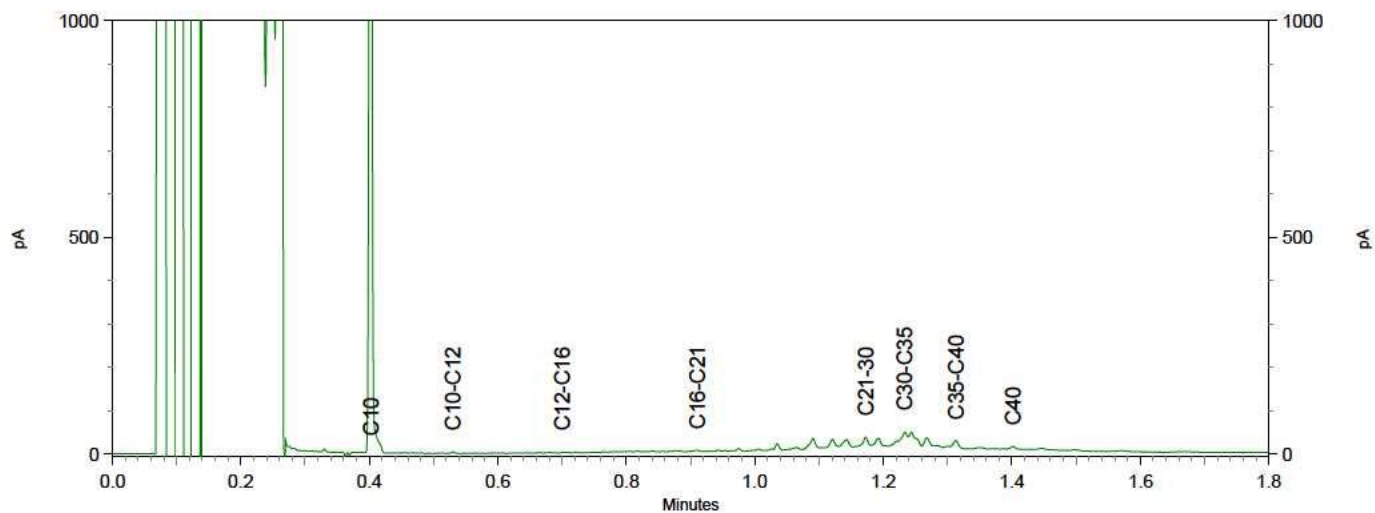
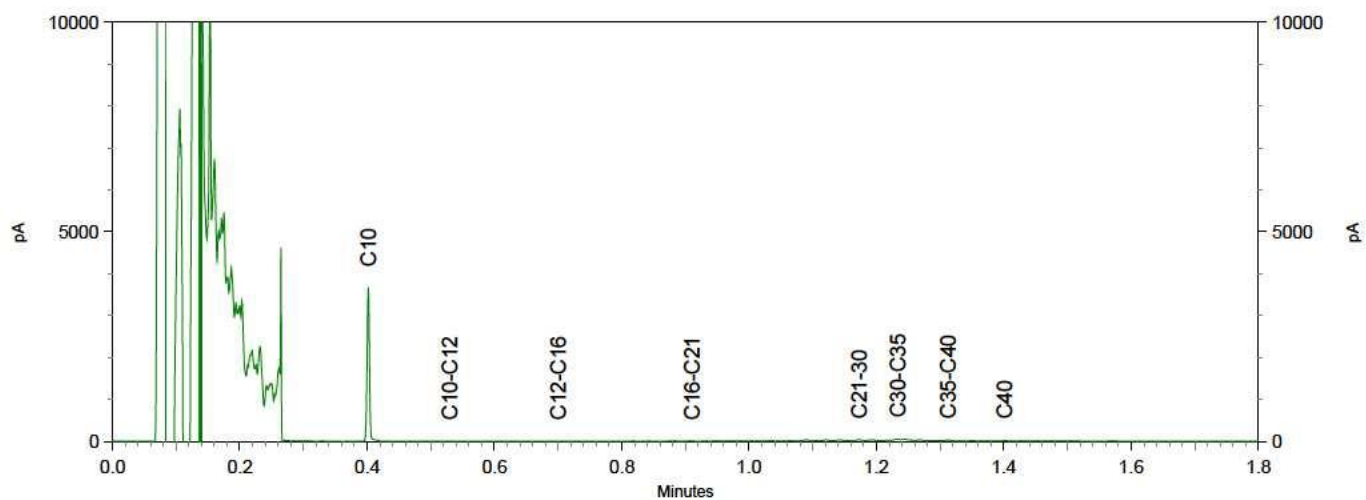
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10115954
 Certificate no.: 2018073876
 Sample description.: M1SB01-1 (0-5)
 V

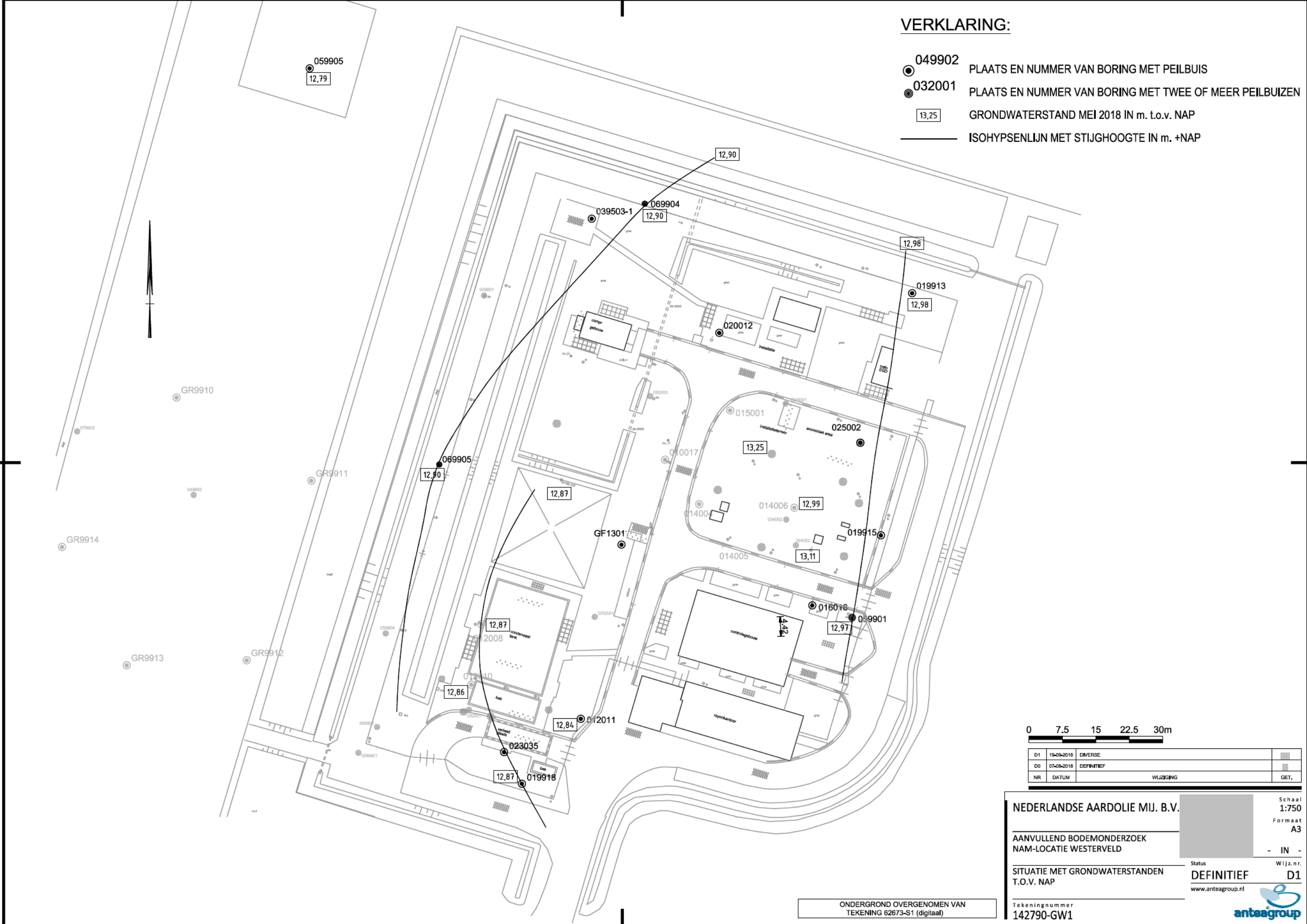


Bijlage 6 Tekeningen

Bijlage 6 Tekeningen

VERKLARING:

- 049902 PLAATS EN NUMMER VAN BORING MET PEILBUIS
- 032001 PLAATS EN NUMMER VAN BORING MET TWEE OF MEER PEILBUIZEN
- 13,25 GRONDWATERSTAND MEI 2018 IN m. t.o.v. NAP
- ISOHYPSENLIJN MET STIJGHOOGTE IN m. +NAP



0 7.5 15 22.5 30m

D1	19-09-2018	DIVERSE	
DO	07-06-2018	DEFINITIEF	
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

ONDERGROND OVERGENOMEN VAN
TEKENING 62673-S1 (digitaal)

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ. B.V.

AANVULLEND BODEMONDERZOEK
NAM-LOCATIE WESTERVELD

SITUATIE MET GRONDWATERSTANDEN
T.O.V. NAP

Tekeningnummer
142790-GW1


Schaal
1:750

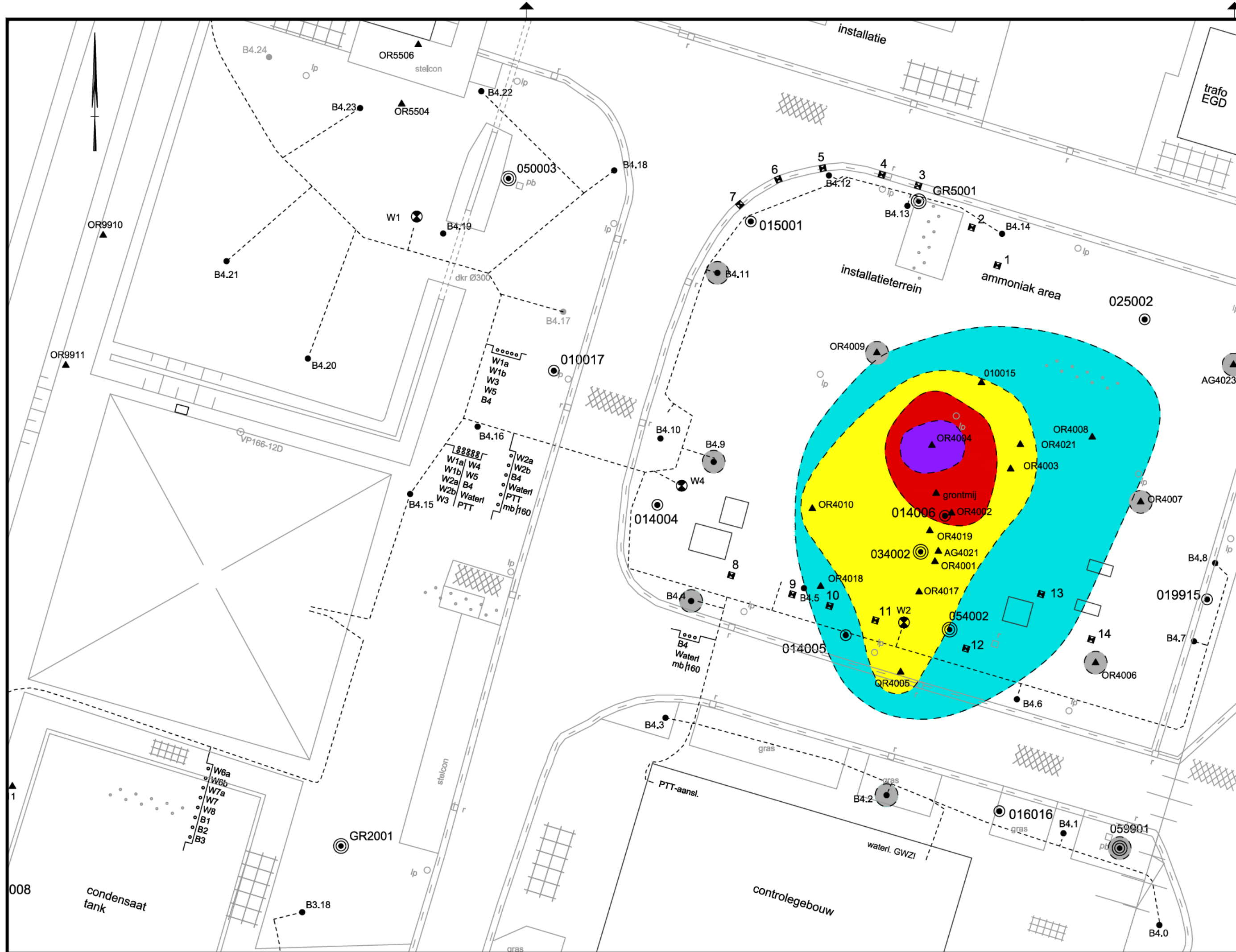
Formaat
A3

Status
DEFINITIEF

Wijz.n.r.
D1

www.anteagroup.nl



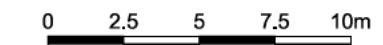


VERKLARING:

- ⊗ W1+W2 W1a+W2a Onttrekkingspunt diep filterstelling 30,0-40,0m.-mv.
W1b+W2b Onttrekkingspunt diep filterstelling 10,0-20,0m.-mv.
- ⊗ W3+W4 Onttrekkingspunt diep Filterstelling 10,0-20,0m.-mv.
- ⊗ W5+W8 Onttrekkingspunt diep Filterstelling 15,0-25,0m.-mv.
- ⊗ W6+W7 W6a+W7a Onttrekkingspunt diep filterstelling 25,0-35,0m.-mv.
W6b+W7b Onttrekkingspunt diep filterstelling 7,5-17,5m.-mv.
- B1.6-B2.5 Onttrekkingspunt met nummer ondiep Filterstelling 7,5-10,0m.-mv.
- B3.18 Onttrekkingspunt met nummer ondiep Filterstelling 2,5-5,0m.-mv.
- B4.24 Onttrekkingspunt met nummer ondiep Filterstelling 2,5-7,5m.-mv.
- 1 Drainageput
- ⊙ 049902 Plaats en nummer van boring met peilbuis
- ⊙ 032001 Plaats en nummer van boring met twee of meer peilbuizen
- B4.24 Filter verdwenen
- ▲ OR5506 Peilbuis met nummer oranjewoud

Verontreiniging grondwater met gehalte aan benzeen

- Gehalte ≤ s-waarde
- Gehalte > s-waarde en ≤ index > 0.5
- Gehalte > index > 0.5 en ≤ i-waarde
- Gehalte > i-waarde
- Gehalte 10 maal de i-waarde
- Gehalte 100 maal de i-waarde
- Gehalte 1000 maal de i-waarde
- Begrenzing verontreiniging ingeschat



D1	19-09-2018	DIVERSE		
DO	07-09-2018	DEFINITIEF		
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ. B.V.

MONITORING
NAM-LOCATIE WESTERVELD

INSTALLATIETERREIN
VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER
MEI 2018

Tekeningnummer
142790-VW17A

Schaal
1:250
Formaat
297x594

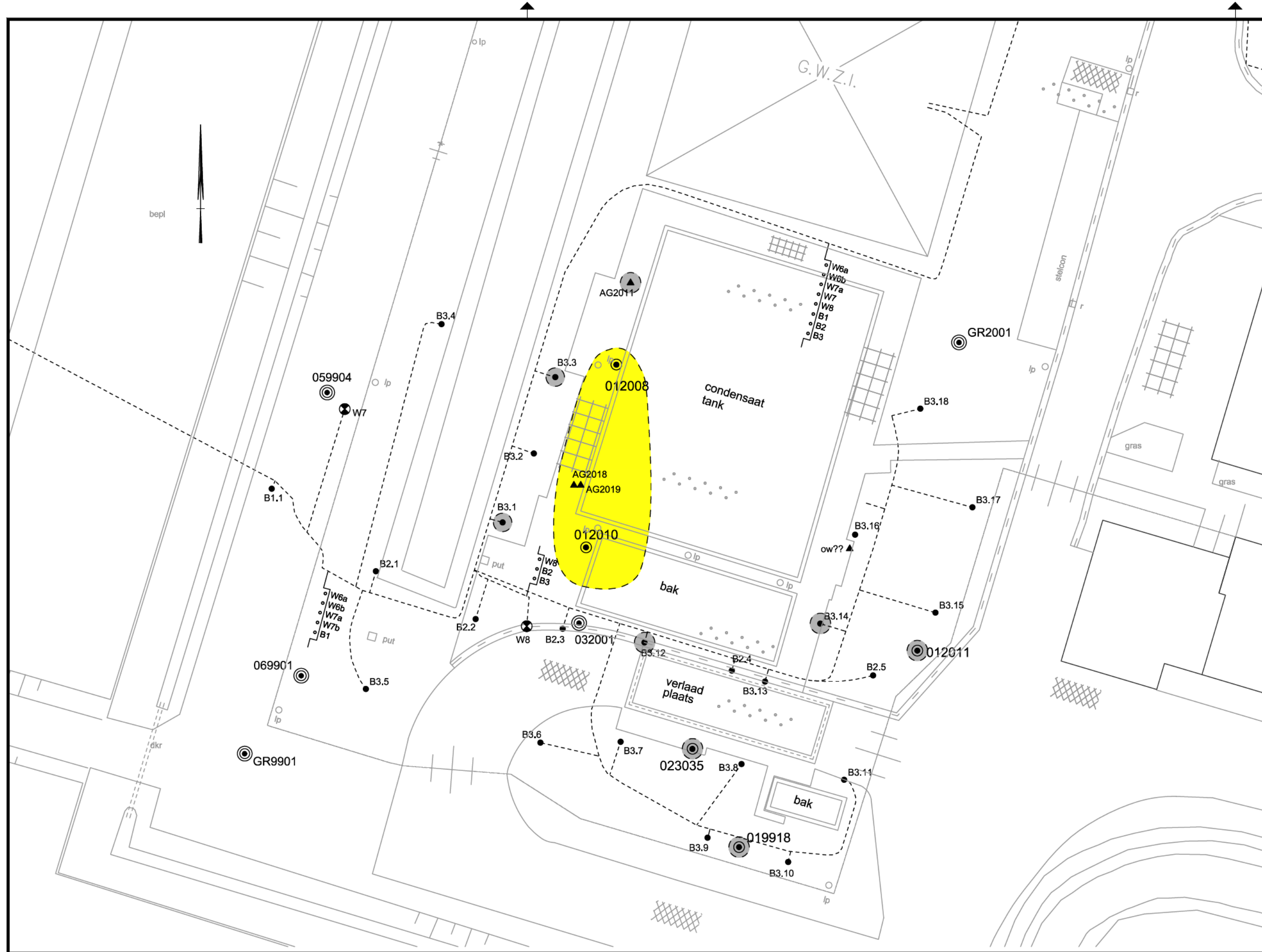
Status
DEFINITIEF

Wijz.n.r.
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

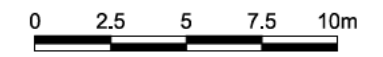
ONDERGROND OVERGENOMEN VAN
TEKENING 62673-S1 (digitaal)



VERKLARING:

- ⊗ W1+W2 W1a+W2a Onttrekingspunt diep filterstelling 30.0-40.0m.-mv.
W1b+W2b Onttrekingspunt diep filterstelling 10.0-20.0m.-mv.
- ⊗ W3+W4 Onttrekingspunt diep
Filterstelling 10.0-20.0m.-mv.
- ⊗ W5+W8 Onttrekingspunt diep
Filterstelling 15.0-25.0m.-mv.
- ⊗ W6+W7 W6a+W7a Onttrekingspunt diep filterstelling 25.0-35.0m.-mv.
W6b+W7b Onttrekingspunt diep filterstelling 7.5-17.5m.-mv.
- B1.6-B2.5 Onttrekingspunt met nummer ondiep
Filterstelling 7.5-10.0m.-mv.
- B3.18 Onttrekingspunt met nummer ondiep
Filterstelling 2.5-5.0m.-mv.
- B4.24 Onttrekingspunt met nummer ondiep
Filterstelling 2.5-7.5m.-mv.
- 1 Drainageput
- ⊙ 049902 Plaats en nummer van boring met peilbuis
- ⊙ 032001 Plaats en nummer van boring met twee of meer peilbuizen
- B4.24 Filter verdwenen
- ▲ AG2019 Peilbuis met nummer oranjewoud

- Verontreiniging grondwater met
gehalte aan benzene
- Gehalte ≤ s-waarde
 - Gehalte >s-waarde en ≤ index>0.5
 - Gehalte >index>0.5 en ≤ i-waarde
 - Gehalte >i-waarde
 - Gehalte 10 maal de i-waarde
 - Gehalte 100 maal de i-waarde
 - Gehalte 1000 maal de i-waarde
 - Begrenzing verontreiniging ingeschat



DO	07-08-2018	DEFINITIEF		
NR	DATUM	DEFINITIEF	WILZIGING	GET.

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ. B.V.

MONITORING
NAM-LOCATIE WESTERVELD

TANKENPARK
VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER
MEI 2018

Tekeningnummer
142790-VW17B

Schaal
1:250
Formaat
297x594

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
DO

www.anteagroup.nl

ONDERGROND OVERGENOMEN VAN
TEKENING 62673-S1 (digitaal)

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) [redacted]
E. [redacted]@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

