

Bijlage 2 Toetsing grond en grondwater met overschrijdingen normwaarden

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		138-5 (190-210)			139-4 (150-170)			139-8 (260-280)		
Certificaatcode		2018119019			2018119019			2018119019		
Boring(en)		138			139			139		
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10			1,50 - 1,70			2,60 - 2,80		
Humus	% ds	1,0			1,0			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		29-8-2018			29-8-2018			29-8-2018		
Monstercategorie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	2100	8138 [®]		110	426 [®]		68	264 [®]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0	<0,05	<0,18	0	<0,05	<0,18	0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0	0,21	1,05	0,01	<0,05	<0,18	0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		0,44	2,20		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		1	5		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	0,01		7,2	0,41		<0,35	0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			1,5			0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 [®]		1,7	1,7 [®]		<0,25	0,18 [®]	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 [®]			8,6 [®]			<0,88 [®]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 [®]		420	2100 [®]		<3	11 [®]	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	100	500 [®]		2200	11000 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	310	1550 [®]		1900	9500 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	310	1550 [®]		580	2900 [®]		<11	30 [®]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	650 [®]		160	800 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	51	255 [®]		84	320 [®]		<6	21 [®]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	910	4550	0,91	8900	29800	8,47	<35	<121	0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds									
Droge stof	% m/m	93,3	93,0		86,5	87,0		81,8	82,0	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		140-4 (140-160)			140-7 (230-250)			141-2 (50-100)		
Certificaatcode		2018119019			2018119019			2018119019		
Boring(en)		140			140			141		
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60			2,30 - 2,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,0			1,0			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		29-8-2018			29-8-2018			29-8-2018		
Monstercategorie		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	280	1085 [®]		1400	5425 [®]		180	698 [®]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	0	<0,05	<0,18	0			

Grondmonster		140-4 (140-160)	140-7 (230-250)	141-2 (50-100)
Certificaatcode		2018119019	2018119019	2018119019
Boring(en)		140	140	141
Traject (m -mv)		1,40 - 1,60	2,30 - 2,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,24	1,20	0,01
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,25	1,25	<0,05
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,46	2,30	<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds	3,6	0,19	<0,35
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,71	0,07	<0,01
BTEX (som)	mg/kg ds	0,95	0,95 ^(a)	<0,25
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	6,1 ^(a)	<0,88 ^(a)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	340	1700 ^(a)	3,5
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	1600	8000 ^(a)	30
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1400	7000 ^(a)	30
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	330	1650 ^(a)	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	78	390 ^(a)	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	33	165 ^(a)	<8
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3800	19000	3,91
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	83,2	83,0	82,3
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		142-3 (100-150)	143-3 (100-150)	144-3 (120-170)
Certificaatcode		2018119019	2018119019	2018119019
Boring(en)		142	143	144
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	1,20 - 1,70
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(a)	1900
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			

Grondmonster		142-3 (100-150)	143-3 (100-150)	144-3 (120-170)
Certificaatcode		2018119019	2018119019	2018119019
Boring(en)		142	143	144
Traject (m - mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	1,20 - 1,70
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	95,6	96,0	94,9
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		147-2 (50-100)	219-1 (200-220)	219-2 (350-400)						
Certificaatcode		2018119019	2018118709	2018118709						
Boring(en)		147	219	219						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	2,00 - 2,20	3,50 - 4,00						
Humus	% ds	1,0	1,2	0,70						
Lutum	% ds	2,0	8,9	2,0						
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018						
Monsterconclusie			Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Monsternmelding 1										
Monsternmelding 2										
Monsternmelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	504 [®]		220	456 [®]		33	128 [®]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				0,44	3,35	2,22	<0,05	<0,18	0,02
Tolueen	mg/kg ds				0,064	0,320	0	<0,05	<0,18	0
Ethylbenzeen	mg/kg ds				1,1	6,6	0,05	<0,05	<0,18	0
ortho-Xyleen	mg/kg ds				0,64	3,20		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				2	10		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds					13	0,76		<0,35	0,01
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds				2,6			0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds				4,2	4,2 [®]		<0,25	0,18 [®]	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					21 [®]			<0,88 [®]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				2000	10000 [®]		<3	11 [®]	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				9300	46500 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				7000	35000 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				1200	6000 [®]		<11	39 [®]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				130	650 [®]		<5	18 [®]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				76	380 [®]		<6	21 [®]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				18000	18000 [®]	28,75	<3	<123	0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds				98,2			99,9		
Droge stof	% m/m	95,7	96,0		78,5	79,0		81,1	81,0	
Lutum	%				8,9			2,0		
Organische stof (humus)	%				1,2			0,70		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		220-2 (50-100)	220-4 (150-180)	220-6 (230-250)						
Certificaatcode		2018118852	2018118852	2018118709						
Boring(en)		220	220	220						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 1,80	2,30 - 2,50						
Humus	% ds	1,0	1,0	0,70						
Lutum	% ds	2,0	2,0	11						
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018						
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	465 ^(a)		46	178 ^(a)		<20	<26 ^(a)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds								<0,35	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds							<0,25	0,18 ^(a)	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,68 ^(a)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	11 ^(a)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							6	30 ^(a)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							7,1	35,5 ^(a)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							<11	39 ^(a)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							<5	18 ^(a)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							<6	21 ^(a)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds							99,9		
Droge stof	% m/m	96,3	96,0		84,6	85,0		80,8	81,0	
Lutum	%							11		
Organische stof (humus)	%							0,70		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		221-2 (50-100)	221-4 (150-200)	222-2 (50-100)						
Certificaatcode		2018118852	2018118852	2018118852						
Boring(en)		221	221	222						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 2,00	0,50 - 1,00						
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0						
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0						
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018						
Monsterconclusie										
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(a)		<20	<54 ^(a)		<20	<54 ^(a)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									

Grondmonster		221-2 (50-100)	221-4 (150-200)	222-2 (50-100)
Certificaatcode		2018118852	2018118852	2018118852
Boring(en)		221	221	222
Traject (m - mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 2,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	95,5	96,0	96,7
Lutum	%		97,0	95,6
Organische stof (humus)	%			96,0

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		222-4 (150-200)	222-6 (240-260)	222-8 (310-330)
Certificaatcode		2018118852	2018118709	2018118709
Boring(en)		222	222	222
Traject (m - mv)		1,50 - 2,00	2,40 - 2,60	3,10 - 3,30
Humus	% ds	1,0	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	11
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie			Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarden
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	814 ⁹⁰	650
				2519 ⁹⁰
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,07	0,07
BTEX (som)	mg/kg ds		<0,25	0,18 ⁹⁰
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,25	0,18 ⁹⁰
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Grondmonster		222-4 (150-200)	222-6 (240-260)	222-8 (310-330)
Certificaatcode		2018118852	2018118709	2018118708
Boring(en)		222	222	222
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	2,40 - 2,60	3,10 - 3,30
Humus	% ds	1,0	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	11
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie			Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		200 1000 ^(a)	<3 11 ^(a)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		2400 12000 ^(a)	<5 18 ^(a)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		3100 15500 ^(a)	<5 18 ^(a)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		760 3800 ^(a)	<11 39 ^(a)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		120 600 ^(a)	<5 18 ^(a)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		71 355 ^(a)	<6 21 ^(a)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		8800 33000 8,82	<35 <123 0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds		99,4	99,9
Droge stof	% m/m	96,8 97,0	94,8 95,0	81,3 81,0
Lutum	%		2,0	11
Organische stof (humus)	%		0,70	0,70

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		223-8 (270-300)	223-5 (240-270)	227-1 (0-50)
Certificaatcode		2018118994	2018118994	2018118852
Boring(en)		223	223	227
Traject (m -mv)		2,70 - 3,00	2,40 - 2,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	380 1473 ^(a)	270 1046 ^(a)	130 504 ^(a)
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	84,3 84,0	88,5 89,0	97,5 98,0
Lutum	%			

Grondmonster		223-6 (270-300)	223-5 (240-270)	227-1 (0-50)
Certificaatcode		2018118994	2018118994	2018118852
Boring(en)		223	223	227
Traject (m -mv)		2,70 - 3,00	2,40 - 2,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Organische stof (humus)	%			

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		227-3 (100-140)	325-4 (180-200)	325-5 (250-270)						
Certificaatcode		2018118852	2018117750	2018117750						
Boring(en)		227	325	325						
Traject (m -mv)		1,00 - 1,40	1,80 - 2,00	2,50 - 2,70						
Humus	% ds	1,0	0,70	1,0						
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0						
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018						
Monsterconclusie			Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding interventiewaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium (Ba)	mg/kg ds	520	2015 [®]		<20	<54 [®]				
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	0,02	<0,05	<0,18	0,02
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	0	0,75	3,75	0,11
Ethylbenzeen	mg/kg ds				0,072	0,360	0	2,6	13,0	0,12
ortho-Xyleen	mg/kg ds				0,1	0,5		6,5	32,5	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				0,12	0,60		9,3	46,5	
Xylenen (som)	mg/kg ds					1,1	0,04		79	4,75
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,22			16		
BTEX (som)	mg/kg ds				0,3	0,3 [®]		19	19 [®]	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					1,0 [®]			96 [®]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				780	3900 [®]		4500	22500 [®]	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				3300	16500 [®]		21000	105000 [®]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				2400	12000 [®]		16000	80000 [®]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				450	2250 [®]		2800	13000 [®]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				110	550 [®]		600	3000 [®]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				69	345 [®]		300	1500 [®]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				7180	35900	7,24	43200	216000	48,76
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds				99,6					
Droge stof	% m/m	88,7	88,0		82,2	82,0		72,8	73,0	
Lutum	%				2,0					
Organische stof (humus)	%				0,70					

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		325-6 (300-320)	325-7 (380-400)	325-8 (440-460)
Certificaatcode		2018117750	2018117750	2018117750
Boring(en)		325	325	325
Traject (m -mv)		3,00 - 3,20	3,80 - 4,00	4,40 - 4,60
Humus	% ds	1,6	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				

Grondmonster		325-6 (300-320)	325-7 (380-400)	325-8 (440-460)
Certificaatcode		2018117750	2018117750	2018117750
Boring(en)		325	325	325
Traject (m -mv)		3,00 - 3,20	3,80 - 4,00	4,40 - 4,60
Humus	% ds	1,6	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	1500	5813 ^(a)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	0,095	0,475	0,01
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,4	2,0	0,02
ortho-Xyleen	mg/kg ds	1,1	5,5	2,3
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	1,6	8,0	2,7
Xylenen (som)	mg/kg ds		14	0,82
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	2,7		4,9
BTEX (som)	mg/kg ds	3,2	3,2 ^(a)	5,6
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		18 ^(a)	28 ^(a)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	320	1600 ^(a)	2300
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	1900	9500 ^(a)	12000
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	2000	10000 ^(a)	9200
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	560	2800 ^(a)	1800
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	1100 ^(a)	480
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	700 ^(a)	310
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	8200	36000	8,37
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3		
Droge stof	% m/m	89,9	90,0	90,3
Lutum	%	2,0		
Organische stof (humus)	%	1,6		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		326-2 (50-100)	326-5 (200-250)	326-2 (50-100)
Certificaatcode		2018118834	2018118834	2018118834
Boring(en)		326	326	326
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	2,00 - 2,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ^(a)	210
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xyleen	mg/kg ds			

Grondmonster		328-2 (50-100)	328-5 (200-250)	328-2 (50-100)
Certificaatcode		2018118834	2018118834	2018118834
Boring(en)		328	328	328
Traject (m - mv)		0,50 - 1,00	2,00 - 2,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
meta-/para-Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	95,9	96,0	95,1
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		329-2 (50-100)	333-4 (150-200)	334-5 (200-250)
Certificaatcode		2018118834	2018118834	2018118834
Boring(en)		329	333	334
Traject (m - mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 2,00	2,00 - 2,50
Humus	% ds	1,0	1,0	1,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Mestw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	233 ¹⁰	<20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			
Tolueen	mg/kg ds			
Ethylbenzeen	mg/kg ds			
ortho-Xylenen	mg/kg ds			
meta-/para-Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som)	mg/kg ds			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
BTEX (som)	mg/kg ds			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			

Grondmonster		329-2 (50-100)		333-4 (150-200)		334-5 (200-250)	
Certificaatcode		2018118834		2018118834		2018118834	
Boring(en)		329		333		334	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		1,50 - 2,00		2,00 - 2,50	
Humus	% ds	1,0		1,0		1,0	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		29-8-2018		29-8-2018		29-8-2018	
Monsterconclusie							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds						
Droge stof	% m/m	95,7	96,0	96,5	97,0	96,9	97,0
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		335.2 (50-100)	335.4 (150-200)				
Certificaatcode		2018118834	2018118834				
Boring(en)		335	335				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,50 - 2,00				
Humus	% ds	1,0	1,0				
Lutum	% ds	2,0	2,0				
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018				
Monsterconclusie							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	159 ^(a)		<20	<54 ^(a)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
BTEX (som)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds						
Droge stof	% m/m	98,8	99,0		97,1	97,0	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						

<	: Kleiner dan de detectielimiet
≤	: ≤ Achtergrondwaarde
<= I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
≤ I	: ≤ Interventiewaarde
> I	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	100	500	5000

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		138-1-1			138-1-2			139-1-1		
Datum		22-8-2018			22-8-2018			22-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			2,70 - 3,70			3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		29-8-2018						29-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde						Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	180	180	0,23				150	150	0,17
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l	1,2	1,2	0,01				<1	<1	0
IJzer (Fe)	mg/l				0,17					
IJzer (Fe)	mg/l				0,12					
IJzer (II)	mg/l				0,12					
IJzer, Fe (III)	mg/l				0,056					
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24				<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22				<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Chloride	mg/l				53					
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21						0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9						<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(a,b)						<0,77 ^(a,b)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ^(m)						<0,00020 ^(m)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropeen	µg/l		<0,42	0					<0,42	0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0

Watermonster		138-1-1	138-1-2	139-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70	2,70 - 3,70	3,20 - 4,20
Datum van toetsing		29-8-2018		29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,14		0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ^(a)	
CKW (som)	µg/l	<1,6		<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ^(a)	
Minerale olie C12 - C18	µg/l	<10	7 ^(a)	
Minerale olie C18 - C21	µg/l	<10	7 ^(a)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ^(a)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ^(a)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ^(a)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	0,03
OVERIG				
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l		5	

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		140-1-1	219-1-1	220-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10	4,10 - 5,10	1,70 - 2,70
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	210	210	0,28
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	0,05
Chroom [Cr]	µg/l	2,2	2,2	0,04
Ijzer [Fe]	mg/l			
Ijzer [Fe]	mg/l			
Ijzer [II]	mg/l			
Ijzer, Fe (III)	mg/l			
Kobalt [Co]	µg/l	<1	<1	0,24
Koper [Cu]	µg/l	<1	<1	0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	0,04
Lood [Pb]	µg/l	<1	<1	0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,8	5,8	0
Nikkel [Ni]	µg/l	<1	<1	0,01
Zink [Zn]	µg/l	<10	<10	0,01
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	0,01
Ethylbenzeen	µg/l	0,26	0,26	0,03

Watermonster		140-1-1	219-1-1	220-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10	4,10 - 5,10	1,70 - 2,70
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
ortho-Xyleen	µg/l	0,58	<0,1	1,7
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,81	<0,2	2,7
Xylenen (som)	µg/l	1,4	<0,21	4,4
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	1,4	0,21	4,4
BTEX (som)	µg/l	1,7	<0,9	7,3
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	2,1 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	7,7 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	7,1
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,10 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,2-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Dichloorpropeen	µg/l	<0,42	<0,42	<0,42
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	1,4
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	<0,14	<0,14
1,2-Dichlooretheenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2
CKW (som)	µg/l	<1,8	<1,8	<1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	53	<10	75
Minerale olie C12 - C16	µg/l	120	32	110
Minerale olie C16 - C21	µg/l	23	<10	12
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	<15	<15
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	<10	<10
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	<10	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	210	<50	210
OVERIG				
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l			

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		220-1-2	221-1-1	325-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70	3,00 - 4,00	4,80 - 5,80
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018

Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l				110	110	0,1	57	57	0,01
Cadmium [Cd]	µg/l				<0,2	<0,1	<0,05	<0,2	<0,1	<0,05
Chroom [Cr]	µg/l				21	21	0,69	<1	<1	0
Ijzer [Fe]	mg/l	<0,05								
Ijzer (Fe)	mg/l	0,12								
Ijzer (II)	mg/l	<0,05								
Ijzer, Fe (III)	mg/l	<0,05								
Kobalt [Co]	µg/l				<1	<1	0,24	<1	<1	0,24
Koper [Cu]	µg/l				<1	<1	0,23	<1	<1	0,23
Kwik [Hg]	µg/l				<0,05	<0,04	0,04	<0,05	<0,04	0,04
Lood [Pb]	µg/l				<1	<1	0,23	<1	<1	0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l				<1	<1	0,01	<1	<1	0,01
Nikkel [Ni]	µg/l				<1	<1	0,22	<1	<1	0,22
Zink [Zn]	µg/l				<10	<7	0,06	<10	<7	0,06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Chloride	mg/l	52								
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	0,01
Ethylbenzeen	µg/l				0,24	0,24	0,03	<0,2	<0,1	0,03
ortho-Xyleen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l					<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l				0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l				<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					0,87 ^{2,14}			<0,77 ^{2,14}	
PAK										
Naftaleen	µg/l				<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-					<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropeen	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropeen	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropeen	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropeen	µg/l					<0,42	0		<0,42	0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	0,05	<0,2	<0,1	0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l				1,4	1,4	0,01	<0,2	<0,1	0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l				0,14			0,14		

Watermonster		220-1-2	221-1-1	325-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70	3,00 - 4,00	4,80 - 5,80
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Vinylchloride	µg/l		<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
CKW (som)	µg/l		<1,6	<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l		57 57 ⁽⁸⁾	26 26 ⁽⁸⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l		57 57 ⁽⁸⁾	80 80 ⁽⁸⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l		<10 7 ⁽⁸⁾	15 15 ⁽⁸⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l		<15 11 ⁽⁸⁾	<15 11 ⁽⁸⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l		<10 7 ⁽⁸⁾	<10 7 ⁽⁸⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l		<10 7 ⁽⁸⁾	<10 7 ⁽⁸⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l		120 120 0,13	120 120 0,13
OVERIG				
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l	<5		

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		330-1-1	331-1-1	332-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		4,30 - 5,30	5,30 - 6,30	4,30 - 5,30
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monsternmelding 1				
Monsternmelding 2				
Monsternmelding 3				
		Mestw GSSD Index	Mestw GSSD Index	Mestw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	<20 <14 -0,06	<20 <14 -0,06	<20 <14 -0,06
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Chroom [Cr]	µg/l	<1 <1 0	<1 <1 0	<1 <1 0
Ijzer [Fe]	mg/l			
Ijzer [Fe]	mg/l			
Ijzer (II)	mg/l			
Ijzer, Fe (III)	mg/l			
Kobalt [Co]	µg/l	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xylen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xylen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,2 <0,21 0	<0,2 <0,21 0	<0,2 <0,21 0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9	<0,9
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ⁽¹⁴⁾	<0,77 ⁽¹⁴⁾	<0,77 ⁽¹⁴⁾

Watermonster		330-1-1	331-1-1	332-1-1
Datum		22-8-2018	22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		4,30 - 5,30	5,30 - 6,30	4,30 - 5,30
Datum van toetsing		29-8-2018	29-8-2018	29-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
PAK				
Nitrateen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹⁾	<0,00020 ⁽¹⁾	<0,00020 ⁽¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,2-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0,2	<0,1	0
Dichloorpropeen	µg/l	<0,42	<0,42	0
Dichloorpropeen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	<0,14	0,01
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 fact)	µg/l	0,14	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribromomethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁾	<0,1 ⁽¹⁾
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6	<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 th	<10
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 th	<10
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 th	<10
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 th	<15
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 th	<10
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 th	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	0,03
OVERIG				
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l			

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		333-1-1	333-1-2
Datum		22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		4,60 - 5,60	4,60 - 5,60
Datum van toetsing		29-8-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD Index
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14

Watermonster		333-1-1	333-1-2
Datum		22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		4,60 - 5,60	4,60 - 5,60
Datum van toetsing		20-8-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
Chroom (Cr)	µg/l	<1	<1 0
Uzer (Fe)	mg/l		0,058
Uzer (Fe)	mg/l		<0,05
Uzer (II)	mg/l		<0,05
Uzer, Fe (III)	mg/l		<0,05
Kobalt (Co)	µg/l	<2	<1 -0,24
Koper (Cu)	µg/l	<2	<1 -0,23
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04
Lood (Pb)	µg/l	<2	<1 -0,23
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2	<1 -0,01
Nikkel (Ni)	µg/l	<3	<2 -0,22
Zink (Zn)	µg/l	<10	<7 -0,08
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Chloride	mg/l		42
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21	
BTEX (som)	µg/l	<0,9	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^{0,16}
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1 0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ¹⁴⁾

Waternummer		333-1-1	333-1-2
Datum		22-8-2018	22-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		4,60 - 5,60	4,60 - 5,60
Datum van toetsing		29-8-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	
CKW (som)	µg/l	<1,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 th
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 th
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 th
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 th
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 th
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 th
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<30	<35 - 0,03
OVERIG			
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l		45

<	: kleiner dan de detectielimiet
0,00	: <= Streefwaarde
0,03	: > Streefwaarde
>1	: Groter dan Tussenwaarde
1,10	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 20: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropeen	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	7			900
1,2-Dichlooretheen	µg/l	7			400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 3 Totaaloverzicht resultaten

Bijlage 3 Totaaloverzicht resultaten

Project:		Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Ameland														anteagroup					
Projectnummer:		432995														Geur	Geur int.				
Bijlage 3 : Totaaloverzicht resultaten																					
Boring	X	Y	MVCm	Lg van	Lg tot	LgvNAP	LgtnAP	Mvan	Mtot	MvNAP	MtNAP	Ba	Mo	BTEX	BS	Grondsoort	Gr-art toe	Ad-grad.	Olle-water-reactie	PID	Opmerking
101	170539,3	607618	363	0	50	363	313	50	100	313	263	1000	35			Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	
101	170539,3	607618	363	50	100	313	263	50	100	313	263	910	35			Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	resten boorspoeling
101	170539,3	607618	363	100	250	263	113	100	150	263	213	910	35			Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	
101	170539,3	607618	363	250	300	113	63	250	300	113	63	410	980			Zand	kleilig	zwak	zwakke olie-water reactie	0	diesel
101	170539,3	607618	363	300	400	63	-37	300	350	63	13	410	35			Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	
102	170544,6	607615	374	0	180	374	194	50	100	324	274	180				Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
102	170544,6	607615	374	180	260	194	114	200	250	174	124	410	35			Zand	kleilig	sterk	zwakke olie-water reactie	0	boorspoeling
102	170544,6	607615	374	260	400	114	-26					410	980			Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
103	170548,9	607610	375	0	180	375	195	130	180	245	195	910	35			Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
103	170548,9	607610	375	180	260	195	115	200	250	175	125	410	980			Zand	kleilig	sterk	zwakke olie-water reactie	0	boorspoeling
103	170548,9	607610	375	260	400	115	-25	260	310	115	65	410	35			Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
104	170556	607602	343	0	160	343	183	100	150	243	193	910	35			Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
104	170556	607602	343	160	230	183	113	180	230	163	113	410	980			Zand	kleilig	sterk	zwakke olie-water reactie	0	boorspoeling
104	170556	607602	343	230	350	113	-7									Zand	kleilig	sterk	zwakke olie-water reactie	0	
104	170556	607602	343	350	400	-7	-57									Zand	kleilig	sterk	geen olie-water reactie	0	
105	170554	607617	410	0	100	410	310	100	120	310	290					Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	sporen boorspoeling
105	170554	607617	410	100	120	310	290	100	120	310	290	360	44			Zand	kleilig	zwak	geen olie-water reactie	0	
105	170554	607617	410	120	300	290	110									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
106	170549,6	607621	390	0	100	390	290	150	200	240	190					Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
106	170549,6	607621	390	100	300	290	90	150	200	240	190	410				Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	boorspoeling
107	170541,5	607627	348	0	100	348	248									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
107	170541,5	607627	348	100	200	248	148									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	boorspoeling
107	170541,5	607627	348	200	250	148	98									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
107	170541,5	607627	348	250	300	98	48									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
108	170560,4	607611	384	0	100	384	284									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	boorspoeling sporen
108	170560,4	607611	384	100	200	284	184									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
108	170560,4	607611	384	200	250	184	134									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
108	170560,4	607611	384	250	300	134	84									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
109	170566,8	607604	344	0	160	344	184									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
109	170566,8	607604	344	160	250	184	94									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
109	170566,8	607604	344	250	300	94	44									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
110	170545,6	607633	311	0	140	311	171	90	140	221	171	310				Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
110	170545,6	607633	311	140	240	171	71									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
110	170545,6	607633	311	240	300	71	11									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
111	170535,6	607631	355	0	80	355	275									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	boorspoeling
111	170535,6	607631	355	80	200	275	155	150	200	205	155	360	35			Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
111	170535,6	607631	355	200	250	155	105									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
111	170535,6	607631	355	250	300	105	55									Zand	kleilig	matig	geen olie-water reactie	0	
111H	170535,8	607631	352	0	10	352	342									Zand	humeus	matig	geen olie-water reactie	0	
111H	170535,8	607631	352	10	110	342	242									Zand	humeus	matig	geen olie-water reactie	0	
111H	170535,8	607631	352	110	200	242	152									Zand	kleilig	uiterst	geen olie-water reactie	0	zand met boorspoeling
111H	170535,8	607631	352	200	250	152	102	200	250	152	102	360				Zand	kleilig	uiterst	geen olie-water reactie	0	
111H	170535,8	607631	352	250	280	102	72									Zand	kleilig	uiterst	geen olie-water reactie	0	
111H	170535,8	607631	352	280	420	72	-68	350	400	2	-48	24				Zand	kleilig	uiterst	geen olie-water reactie	0	prikkeldraad
112	170530,1	607635	359	0	160	359	199	100	150	259	209	260	52			Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	
112	170530,1	607635	359	160	240	199	119									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	boorspoeling, droog
112	170530,1	607635	359	240	300	119	59									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	
113	170564,8	607616	393	0	30	393	363									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	
113	170564,8	607616	393	30	70	363	323	30	70	363	323	360	96			Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	boorspoeling, droog
113	170564,8	607616	393	70	200	323	193									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	
113	170564,8	607616	393	200	260	193	133									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	
113	170564,8	607616	393	260	320	133	73									Zand	humeus	zwak	geen olie-water reactie	0	

Project:		Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Ameland														antesgroup						
Projectnummer:		432995																				
Bijlage 3 : Totaaloverzicht resultaten																						
Boring	X	Y	MVcm	Lg van Lg tot	LgvNAP	LgtNAP	Mvan	Mtot	MvNAP	MtNAP	Ba	Mo	BTEX	BS	Grondsoort	Gr-art toe	Ad-grad.	Oil-water-reactie	PID	Opmerking	Geur	Geur int.
126	170569,5	607597	329	10	220	319	109	50	100	279	229				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
126	170569,5	607597	329	10	220	319	109	100	150	229	179				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
126	170569,5	607597	329	220	320	109	9								0 Zand			geen olie-water reactie	0			
127	170542	607586	330	0	50	330	280	0	50	330	280				0 Zand	humus	matig	geen olie-water reactie	0	matig puinhoudend		
127	170542	607586	330	50	220	280	110	50	100	280	230				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
127	170542	607586	330	50	220	280	110	100	150	230	180				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
127	170542	607586	330	50	220	280	110	150	200	180	130				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
127	170542	607586	330	220	320	110	10	220	250	110	80				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
127	170542	607586	330	220	320	110	10	250	300	80	30				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
128	170513,2	607604	294	0	10	294	284								0 Zand	humus	matig	geen olie-water reactie	0			
128	170513,2	607604	294	10	220	284	74	100	150	194	144				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
128	170513,2	607604	294	220	320	74	-26	220	250	74	44				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
129	170549,3	607573	340	0	170	340	170	100	150	240	190				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
129	170549,3	607573	340	170	320	170	20	200	250	140	90				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
130	170531,5	607577	328	0	170	328	158	100	150	228	178				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
130	170531,5	607577	328	170	320	158	8	200	250	128	78				0 Zand			geen olie-water reactie	0	geel/grijs zandbanen		
131	170523,3	607592	246	0	150	246	96	100	150	146	96				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
131	170523,3	607592	246	150	270	96	-24	200	250	46	-4				0 Zand			geen olie-water reactie	0	geel/grijs zandbanen		
132	170531	607577	300	0	100	300	200	0	50	300	250				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
132	170531	607577	300	0	100	300	200	50	100	250	200				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
133	170551	607584	320	0	100	320	220	0	50	320	270				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
133	170551	607584	320	0	100	320	220	50	100	270	220				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
134	170543	607600	350	0	100	350	250	0	50	350	300				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
134	170543	607600	350	0	100	350	250	50	100	300	250				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
135	170561	607607	360	0	100	360	260	0	50	360	310				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
135	170561	607607	360	0	100	360	260	50	100	310	260				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
136	170551	607617	400	0	100	400	300	0	50	400	350				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
136	170551	607617	400	0	100	400	300	50	100	350	300				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
137	170532	607632	350	0	100	350	250	0	50	350	300				0 Zand			geen olie-water reactie	0			
137	170532	607632	350	0	100	350	250	50	100	300	250				0 Zand	silig	zwak	zwakke olie-water reactie	0			
138	170544,9	607600	350	190	210	160	140	190	210	160	140				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
138	170544,9	607600	350	210	300	140	50								0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
138	170544,9	607600	350	300	370	50	-20								0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	0	150	341	191	0	50	341	291				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	0	150	341	191	50	100	291	241				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	0	150	341	191	100	150	241	191				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	150	170	191	171	150	170	191	171				Klei	silig	zwak	matige olie-water reactie	0	boorspoeling		
139	170539,6	607598	341	260	300	81	41	260	280	81	61				0 Zand	silig	zwak	zwakke olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	260	300	81	41	280	300	61	41				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
139	170539,6	607598	341	300	420	41	-79								0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	0	140	338	198	0	50	338	288				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	0	140	338	198	50	100	288	238				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	0	140	338	198	100	140	238	198				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	140	200	198	138	140	160	198	178				Zand	silig	zwak	matige olie-water reactie	0	boorspoeling, kleibrokken		
140	170533,3	607596	338	140	200	198	138	160	200	178	138				Zand	silig	zwak	matige olie-water reactie	0	boorspoeling, kleibrokken		
140	170533,3	607596	338	200	220	138	118	200	220	138	118				0 Zand	silig	zwak	zwakke olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	220	300	118	38	230	250	108	88				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	220	300	118	38	250	300	88	38				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	220	300	118	38	28							0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
140	170533,3	607596	338	300	310	38	28								0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
141	170522,6	607611	265	0	140	265	125	50	100	215	165				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			
141	170522,6	607611	265	140	380	125	-115	250	300	15	-35				0 Zand	silig	zwak	geen olie-water reactie	0			

Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Ameland																			anteagroup	
Project: 432995																				
Projectnummer: 432995																				
Bijlage 3 : Totaaloverzicht resultaten																				
Boring X	Y	MVom	Lg van Lg tot	LgvNAP	LgtNAP	Mvan	Mtot	MvNAP	MINAP	Ba	Mo	BTEX	BS	Grondsoort	Gr-srt tot Ad-grad.	Olle-water-reactie	PID	Opmerking	Geur	Geur int.
170518,8	607629	422	0	300	422	122	100	150	322	272	20			0 Zand	siltig	zwak	0			
170536,6	607645	438	0	300	438	138	100	150	338	288	20			0 Zand	siltig	zwak	0			
170558,8	607623	420	0	70	420	350								0 Zand	siltig	zwak	0			
170558,8	607623	420	70	220	350	200	70	120	350	300				0 Zand	siltig	sterk	0			
170558,8	607623	420	70	220	350	200	120	170	300	250	1000			0 Zand	siltig	sterk	0			
170558,8	607623	420	70	220	350	200	170	220	250	200				0 Zand	siltig	sterk	0			
170558,8	607623	420	220	300	200	120								0 Zand	siltig	zwak	0			
170564,9	607634	355	0	240	355	115								0 Zand	siltig	zwak	0			
170564,9	607634	355	240	290	115	65								0 Zand	siltig	zwak	0			
170564,9	607634	355	290	380	65	-26								0 Zand	siltig	zwak	0			
170583,7	607637	322	0	210	322	112								0 Zand	siltig	zwak	0			
170583,7	607637	322	210	280	112	42								0 Zand	siltig	zwak	0			
170583,7	607637	322	280	360	42	-38								0 Zand	siltig	zwak	0			
170580,9	607618	319	0	180	319	139	50	100	269	219	130			0 Zand	siltig	zwak	0			
170580,9	607618	319	180	350	139	-31	200	250	119	69				0 Zand	siltig	zwak	0			
170580,9	607618	319	180	350	139	-31	250	300	69	19				0 Zand	siltig	zwak	0			
170486,4	607564	382	0	180	382	202	130	180	252	202	460	35		0 Zand	kleilig	sterk	165	boorspoeling, geroerd	diesel	sterke
170486,4	607564	382	180	260	202	122								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	35		diesel	matige
170486,4	607564	382	260	320	122	62								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	15		diesel	matige
170486,4	607564	382	320	420	62	-38								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	0		diesel	matige
170486,4	607564	382	460	520	-78	-138	460	480	-78	-98	20	35		0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	18		diesel	matige
170483,2	607554	391	0	100	391	291								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	0			
170483,2	607554	391	100	180	291	211								0 Zand	kleilig	sterk	135	boorspoeling, geroerd	diesel	sterke
170483,2	607554	391	180	320	211	71								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	32		diesel	matige
170483,2	607554	391	320	400	71	-9								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	18		diesel	matige
170480,7	607561	413	0	220	413	193	150	200	263	213	460	35		0 Zand	kleilig	sterk	4		diesel	matige
170480,7	607561	413	220	250	193	163								0 Zand	kleilig	sterk	49	boorspoeling	diesel	geen
170480,7	607561	413	250	350	163	63								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	19		diesel	matige
170482,6	607560	396	0	180	396	216	130	18	266	378	460	35		0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	0			
170482,6	607560	396	180	260	216	136	200	250	196	146	310	30000		0 Zand	kleilig	sterk	235	boorspoeling, geroerd	diesel	sterke
170482,6	607560	396	260	320	136	76	260	280	146				3,1	0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	86		diesel	matige
170482,6	607560	396	320	420	76	-24	350	370	46	26	56	35		0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	55		diesel	matige
170482,6	607560	396	420	490	-24	-94								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	8		diesel	matige
170482,6	607560	396	490	530	-94	-134								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	0			
170482,6	607560	396	530	620	-134	-224								0 Zand	kleilig	matige olie-water reactie	0			
170492,6	607543	343	0	10	343	333								0 Zand	humus	matig	0			
170492,6	607543	343	10	220	333	123	100	150	243	193	20			0 Zand	humus	matig	0			
170492,6	607543	343	220	320	123	23	250	300	93	43	20			0 Zand	humus	matig	0			
170465,5	607542	409	0	10	409	399								0 Zand	humus	matig	0			
170465,5	607542	409	10	220	399	189	100	150	309	259	20			0 Zand	humus	matig	0			
170465,5	607542	409	220	320	189	89	250	300	159	109	20			0 Zand	humus	matig	0			
170459,2	607564	485	0	10	485	475								0 Zand	humus	matig	0			
170459,2	607564	485	10	220	475	265	100	150	385	335	20			0 Zand	humus	matig	0			
170459,2	607564	485	220	350	265	135	250	300	235	185	20			0 Zand	humus	matig	0			
170459,2	607564	485	350	380	135	105	350	380	135	105	20			0 Zand	humus	matig	0	roest		
170459,2	607564	485	380	420	105	65								0 Zand	humus	matig	0			
170492	607574	315	0	10	315	305								0 Zand	humus	matig	0			
170492	607574	315	10	220	305	95	100	150	215	165	20			0 Zand	humus	matig	0			
170492	607574	315	220	320	95	-5	250	300	65	15	20			0 Zand	humus	matig	0			

Project:		Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Ameland																			
Projectnummer:		432995																			
Bijlage 3 : Totaaloverzicht resultaten																					
Boring	X	Y	MVom	Lg van	Lg tot	LgvNAP	LgvNAP	Mvan	Mtot	MvNAP	MTNAP	Bs	Mo	BTEX	Grondsoort	Gr-srt tot Ad-grad.	Olle-water-reactie	PID	Opmerking	Geur	Geur int.
223	170490,1	607570	367	350	420	17	-53								0 Zand	sittig	zwak	0			
223	170498,5	607556	409	0	300	409	109	0	50	409	359				0 Zand	sittig	zwak	0			
224	170498,5	607556	409	0	300	409	109	50	100	359	309				0 Zand	sittig	zwak	0			
224	170498,5	607556	409	0	300	409	109	100	150	309	259				0 Zand	sittig	zwak	0			
224	170498,5	607556	409	0	300	409	109	150	200	259	209				0 Zand	sittig	zwak	0			
224	170498,5	607556	409	0	300	409	109	200	250	209	159				0 Zand	sittig	zwak	0			
225	170484,7	607550	399	0	300	399	99								0 Zand	sittig	zwak	0			
226	170473,2	607540	440	0	300	440	140								0 Zand	sittig	zwak	0			
227	170474	607554	378	0	50	378	328	0	50	378	328		130		0 Zand	sittig	zwak	0			
227	170474	607554	378	50	140	328	238	50	100	328	278				0 Zand	sittig	zwak	0			
227	170474	607554	378	50	140	328	238	100	140	278	238		520		0 Zand	sittig	zwak	0			
227	170474	607554	378	140	150	238	228	140	150	238	228				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	0	50	481	431				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	50	100	431	381				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	100	150	381	331				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	150	200	331	281				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	200	250	281	231				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	0	290	481	191	250	300	231	181				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	350	420	131	61	350	370	131	111				0 Zand	sittig	zwak	0			
228	170471,1	607563	481	420	520	61	-39	430	450	51	31				0 Zand	sittig	zwak	0			
301	170445,3	607470	498	0	10	498	488								0 Zand	sittig	zwak	0			
301	170445,3	607470	498	10	320	488	178	100	150	398	348		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
301	170445,3	607470	498	10	320	488	178	250	300	248	198		32		0 Zand	sittig	zwak	0			
301	170445,3	607470	498	320	380	178	118								0 Zand	sittig	zwak	0			
301	170445,3	607470	498	380	500	118	-2								0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	0	10	530	520								0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	10	120	520	410	130	150	400	380		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	160	180	370	350								0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	180	230	350	300	180	200	350	330		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	230	250	300	280								0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	250	280	280	250								0 Zand	sittig	zwak	0			
302	170441,7	607462	530	280	300	250	230	280	300	250	230		24	2100	0 Zand	sittig	zwak	0			
303	170457	607465	455	0	10	455	445								0 Zand	sittig	zwak	0			
303	170457	607465	455	10	320	445	135	150	200	305	255		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
303	170457	607465	455	10	320	445	135	250	300	205	155		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
304	170448,8	607464	501	0	10	501	491								0 Zand	sittig	zwak	0			
304	170448,8	607464	501	10	160	491	341	100	150	401	351		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
304	170448,8	607464	501	160	180	341	321	160	180	341	321		2400	14000	0 Zand	sittig	zwak	0			
304	170448,8	607464	501	180	250	321	251	200	220	301	281		110	130	0 Zand	sittig	zwak	0			
304	170448,8	607464	501	250	420	251	81	250	300	251	201		23		0 Zand	sittig	zwak	0			
305	170450,5	607454	516	0	10	516	506								0 Zand	sittig	zwak	0			
305	170450,5	607454	516	10	320	506	196	100	150	416	366		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
305	170450,5	607454	516	10	320	506	196	250	300	266	216		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	0	30	513	483								0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	30	120	483	393	30	80	483	433		20		0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	30	120	483	393	80	120	433	393		2100		0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	120	150	393	363	130	150	383	363		3000		0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	150	290	363	223								0 Zand	sittig	zwak	0			
306	170430,1	607456	513	290	400	223	113	300	320	213	193		150	4900	0 Zand	sittig	zwak	53	boorspoeling met zand	diesel	sterke
306	170430,1	607456	513	290	400	223	113	300	420	113	93		20	250	0 Zand	sittig	zwak	96	puur boorspoeling	diesel	sterke
307	170434,2	607475	565	0	10	565	555								0 Zand	sittig	zwak	0			

Project:		Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Ameland																			antesgroup		
Projectnummer:		432995																			Geur		
Bijlage 3 : Totaleoverzicht resultaten																					Geur Int.		
Boring	X	Y	MVCm	Lg van Lg tot	LgtNAP	LgtNAP	MvNAP	Mtot	MvNAP	MtNAP	Ba	Mo	BTEX	BS	Grondsol	Gr-srt toe	Ad-grad.	Olle-water-reactie	PID	Opmerking	Geur		
307	170434,2	607475	565	10	230	555	335	10	50	555	515	85			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
307	170434,2	607475	565	10	230	555	335	50	100	515	465	30			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
307	170434,2	607475	565	10	230	555	335	200	230	365	335	30			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
307	170434,2	607475	565	230	250	335	315	230	250	335	315	160			0	Zand		geen olie-water reactie	0		boorspoeling resten		
307	170434,2	607475	565	250	420	315	145	250	300	315	265	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
308	170422,4	607448	512	0	10	512	502	10	50	502	462	240			0	Zand	humeus	matig	0				
308	170422,4	607448	512	10	320	502	192	100	150	412	362	30			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
308	170422,4	607448	512	10	320	502	192	250	300	262	212	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
308	170426,3	607481	377	0	320	377	57	200	250	177	127	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
310	170438,2	607445	650	0	10	650	640								0	Zand	humeus	matig	0				
310	170438,2	607445	650	10	160	640	490	10	50	640	600	81			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
310	170438,2	607445	650	10	160	640	490	100	150	550	500	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
310	170438,2	607445	650	160	200	490	450	180	200	470	450	300			0	Zand	kleilig	uiterst	31	boorspoeling	diesel	matige zwakke	
310	170438,2	607445	650	200	450	450	200	300	320	350	330	51	310		0	Zand		zwakke olie-water reactie	0				
310	170438,2	607445	650	450	520	200	130								0	Zand		geen olie-water reactie	0				
310	170438,2	607445	650	520	720	130	-70	550	570	100	80	20	35		0	Zand		geen olie-water reactie	0				
311	170459,4	607478	523	0	10	523	513								0	Zand		geen olie-water reactie	0				
311	170459,4	607478	523	10	420	513	103	150	200	373	323	20			0	Zand	humeus	matig	0				
311	170459,4	607478	523	10	420	513	103	200	250	323	273	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
312	170442,1	607490	431	0	10	431	421								0	Zand	humeus	matig	0				
312	170442,1	607490	431	10	320	421	111	200	250	231	181	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
313	170447,9	607443	618	0	10	618	608								0	Zand	humeus	matig	0				
313	170447,9	607443	618	10	140	608	478	10	50	608	568	220			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
313	170447,9	607443	618	10	140	608	478	50	100	568	518	11			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
313	170447,9	607443	618	140	160	478	458	140	160	478	458	130			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
313	170447,9	607443	618	160	200	458	418	160	200	458	418	130			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
313	170447,9	607443	618	200	450	418	168								0	Zand	kleilig	uiterst	6	boorspoeling	diesel	zwakke	
313	170447,9	607443	618	450	570	168	48	500	520	118	98	240	500		0	Zand		zwakke olie-water reactie	3				
313	170447,9	607443	618	570	620	48	-2	600	620	18	-2	20	35		0	Zand		geen olie-water reactie	0				
314	170435,3	607430	620	0	10	620	610								0	Zand	humeus	matig	0				
314	170435,3	607430	620	10	490	610	130	150	200	470	420	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
314	170435,3	607430	620	10	490	610	130	300	350	320	270	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
314	170435,3	607430	620	490	720	130	-100								0	Zand		geen olie-water reactie	0				
315	170419,6	607466	460	0	10	460	450								0	Zand	humeus	matig	0				
315	170419,6	607466	460	10	100	450	360	10	50	450	410	170			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
315	170419,6	607466	460	100	100	450	360	50	100	410	360	110			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
315	170419,6	607466	460	130	190	330	270	100	120	360	340	100			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
315	170419,6	607466	460	190	250	270	210								0	Zand	kleilig	sterk	15	boorspoeling resten	diesel	uiterste zwakke	
315	170419,6	607466	460	250	290	210	170								0	Zand		zwakke olie-water reactie	3				
315	170419,6	607466	460	290	350	170	110	300	320	160	140	110	380		0	Zand		matige olie-water reactie	15				
315	170419,6	607466	460	350	510	110	-50	350	370	110	90	41	170		0	Zand		geen olie-water reactie	0				
315	170419,6	607466	460	350	510	110	-50	450	470	10	-10	15			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
316	170413,6	607470	421	0	50	421	371	0	50	421	371	42			0	Zand		geen olie-water reactie	0		betonbrokken		
316	170413,6	607470	421	50	320	371	101	100	150	321	271	10			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
316	170413,6	607470	421	50	320	371	101	250	300	171	121	20	35		0	Zand		geen olie-water reactie	0				
317	170462,8	607442	408	0	10	408	398								0	Zand	humeus	matig	0				
317	170462,8	607442	408	10	100	398	308								0	Zand		geen olie-water reactie	0		roest		
317	170462,8	607442	408	100	320	308	88	150	200	258	208	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
317	170462,8	607442	408	100	320	308	88	250	300	158	108	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				
318	170452,6	607427	480	0	250	480	230	150	200	330	280	20	35		0	Zand		geen olie-water reactie	0				
318	170452,6	607427	480	250	320	230	160	250	300	230	180	20			0	Zand		geen olie-water reactie	0				

Project:		Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen NAM Hollum Arneland																					
Projectnummer:		432995																					
Bijlage 3 : Totaaloverzicht resultaten																							
Boring	X	Y	MVcm	Lg van Lg tot	Lg van Lg tot	Lg van Lg tot	Mvan	Mtot	MVNAP	MINAP	Ba	Mo	BTEX	BS	Grondsoort	Gr-srt toe	Ad-grad.	Olle-water-reactie	PID	Opmerking	Geur	Geur int.	
319		170409	607468	500	0	50	450								0 Zand			geen olie-water reactie	0		betonbrokken		
319		170409	607468	500	50	80	450	420							0 Zand			geen olie-water reactie	0		betonbrokken		
319		170409	607468	500	80	520	420	-20							0 Zand			geen olie-water reactie	0				
320		170436	607468	550	0	180	550	370							0 Zand			geen olie-water reactie	0				
320		170436	607468	550	180	220	370	330							0 Zand			zwakke olie-water reactie	0				
320		170436	607468	550	220	280	330	270							0 Zand			zwakke olie-water reactie	0				
320		170436	607468	550	280	340	270	210							0 Zand			matige olie-water reactie	0				
320		170436	607468	550	340	360	210	190							0 Zand		matig	matige olie-water reactie	0		boorspoeling		zwakke
320		170436	607468	550	360	400	190	150							0 Zand			geen olie-water reactie	0				
321		170414	607454	460	0	50	460	410			570				0 Zand			geen olie-water reactie	0				
321		170414	607454	460	50	100	410	360			1700	240			0 Zand		kleilig	geen olie-water reactie	0		boorspoeling		
321		170414	607454	460	100	380	360	80			310				0 Zand			geen olie-water reactie	0				
321		170414	607454	460	380	480	80	-20			60	20	35		0 Zand		humeus	geen olie-water reactie	0				
322		170410	607452	450	0	50	450	400			36				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0		sporen puin		
322		170410	607452	450	50	100	400	350			40				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
323		170413	607438	510	0	50	510	460			210				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0		sporen puin		
323		170413	607438	510	50	100	460	410			470				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
324		170444	607465	510	0	50	510	460			20				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
324		170444	607465	510	50	100	460	410			20				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
325		170436,2	607459	533	0	180	533	353							0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
325		170436,2	607459	533	180	210	353	323			20	7100			0 Zand		zwak	zwakke olie-water reactie	1	diesel			
325		170436,2	607459	533	210	250	323	283							0 Zand		zwak	matige olie-water reactie	8	boorspoeling			
325		170436,2	607459	533	250	290	283	243			263	45000			0 Zand		zwak	zwakke olie-water reactie	1	diesel			
325		170436,2	607459	533	290	350	243	183			1600	5200			0 Zand		zwak	zwakke olie-water reactie	11				
325		170436,2	607459	533	350	440	183	93			133	26000			0 Zand		zwak	zwakke olie-water reactie	0				
325		170436,2	607459	533	440	580	93	-47			73	35			0 Zand		zwak	zwakke olie-water reactie	0				
326		170425,1	607438	596	0	320	596	276			496	26			0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
326		170425,1	607438	596	320	596	276	200			346	20			0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
327		170419	607427	648	0	310	648	338			498				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
327		170419	607427	648	310	648	338	150			448				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
327		170419	607427	648	310	648	338	200			422				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
328		170408,7	607433	529	0	300	529	229			479				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
328		170408,7	607433	529	300	529	229	50			429	210			0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
328		170408,7	607433	529	300	529	229	100			379				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
328		170408,7	607433	529	300	529	229	200			279				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
328		170408,7	607433	529	300	529	229	250			229				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
329		170407,4	607444	492	0	310	492	182			392				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	0	50	528	478			478				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			478				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			478				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			378				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			328				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			278				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			228				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			178				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			128				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			78				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			28				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			-2				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			-2				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			-2				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
330		170394,7	607453	528	50	400	478	128			-2				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
331		170395,9	607478	627	0	50	627	577			577				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
331		170395,9	607478	627	50	500	577	127			477				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
331		170395,9	607478	627	50	500	577	127			427				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
331		170395,9	607478	627	500	630	127	-3			77				0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				
332		170420,9	607486	518	0	50	518	468							0 Zand		zwak	geen olie-water reactie	0				

[illegible]

Bijlage 3.2 : Metingen grondwaterstanden (m tov NAP)

Peilbuisnr.	Stortlocatie	Filtertraject		X	Y	maaiveld tov NAP	bkpb* tov NAP	Gemeten grondwaterstand in m tov NAP		
		van	tot					28-07-16	13-10-2016	31-1-2017 22-8-2018**
B5	2	3,0	4,0	170474,3	607582,7	4,57	4,98	1,28		1,41
B4	2	4,0	5,0	170466,4	607555,6	4,14	4,53	1,52		
A1	1	4,5	5,5	170569,1	607588,5	3,65	3,92	1,50		
6	2	3,0	4,0	170482,9	607559,7	4,00	4,14	1,39		
44	1	3,0	4,0	170552,7	607605,2	3,48	3,74	1,46		
43	1	3,0	4,0	170562,5	607595,1	3,10	3,51	1,45		
42	2	3,0	4,0	170492,0	607545,1	4,39	4,39	1,39		
41	2	4,0	5,0	170478,5	607563,1	4,36	4,46	1,36		
40	1	4,0	5,0	170536,0	607619,1	3,53	4,05	1,38		
333	3	4,6	5,6	170444,8	607480,1	5,16	5,70			1,22
332	3	4,3	5,3	170420,9	607485,6	5,18	5,40			1,16
331	3	5,3	6,3	170395,9	607478,3	6,27	6,65			1,14
330	3	4,3	5,3	170394,7	607453,4	5,28	5,75			1,18
325	3	4,8	5,8	170436,2	607458,5	5,33	5,78			1,23
321	3	3,8	4,8	170414,0	607454,0	4,60	4,60		1,06	
320	3	2,5	3,0	170436,0	607468,0	5,50	5,50		2,40	
319	3	4,2	5,2	170409,0	607468,0	5,00	5,00		1,70	
315	3	4,1	5,1	170419,6	607465,5	4,60	4,60	0,80		
314	3	6,2	7,2	170435,3	607429,9	6,20	6,20	0,45		
310	3	5,5	6,5	170438,2	607444,6	6,50	6,50	0,97		
302	3	1,8	2,8	170441,7	607462,4	5,30	5,30	2,68		
221	2	3,0	4,0	170472,7	607572,9	4,03	4,44			1,13
220	2	1,7	2,7	170479,2	607570,3	3,51	3,89			1,15
219	2	4,1	5,1	170486,1	607562,2	3,97	3,97			0,72
214	2	4,6	5,6	170468,0	607588,0	5,60	5,60		0,59	
213	2	1,0	3,0	107487,0	607563,0	3,82	3,82			
201H	2	2,5	3,5	170486,4	607564,2	3,82	3,82	0,51		
140	1	2,1	3,1	170533,3	607595,5	3,38	3,86			1,19
139	1	3,2	4,2	170539,6	607598,4	3,41	3,89			1,19
138	1	2,7	3,7	170544,9	607599,8	3,50	3,98			1,21
116H	1	2,5	3,5	170535,6	607608,8	3,46	3,46	0,86		
1	1	3,0	4,0	170543,7	607615,3	3,72	3,76	1,36		

* bkpb = bovenkant peilbuis

Bijlage 3.3 : Overzicht veldmetingen grondwater

Watermonster	Filter van	Filter van	Hoogte BKP	Datum meting	Grondwaterstand m -mv	PH	EC	NTU
1-1-1	300	3,00	4,00	28-07-2016	2,36	8	530	6
6-1-1	300	3,00	4,00	28-07-2016	2,75	7,6	550	4
40-1-1	400	4,00	5,00	28-07-2016	2,67	8	560	2
41-1-1	400	4,00	5,00	28-07-2016	3,1	7,8	450	11
42-1-1	300	3,00	4,00	28-07-2016	3	7,9	860	9
43-1-1	300	3,00	4,00	28-07-2016	2,08	7,4	580	3
44-1-1	300	3,00	4,00	28-07-2016	2,28	7,8	530	2
116H-1-1	250	2,50	3,50	13-10-2016	2,6	8	1410	9
138-1-1	270	2,70	3,70	22-08-2018	2,77	7,3	444	1
138-1-2	270	2,70	3,70	22-08-2018	1,38	7,3	444	1
139-1-1	320	3,20	4,20	22-08-2018	2,7	7,4	429	1
140-1-1	210	2,10	3,10	22-08-2018	2,67	7,4	431	1
201H-1-1	250	2,50	3,50	13-10-2016	3,31	8,1	1350	68
214-1-1	460	4,60	5,60	31-01-2017	5,01	7,4	460	8
219-1-1	410	4,10	5,10	22-08-2018	3,25	7,7	412	8
220-1-1	170	1,70	2,70	22-08-2018	2,74	8,3	697	1
221-1-1	300	3,00	4,00	22-08-2018	3,31	8	665	1
302-1-1	180	1,80	2,80	13-10-2016	2,62	7,5	720	6
310-1-1	550	5,50	6,50	13-10-2016	5,53	7,5	1160	8
314-1-1	620	6,20	7,20	13-10-2016	5,75	7,9	710	11
315-1-1	410	4,10	5,10	13-10-2016	3,8	7,5	1190	8
319-1-1	420	4,20	5,20	31-01-2017	3,3	7,5	1050	19
320-1-1	250	2,50	3,00	31-01-2017	3,09	7,8	630	9
321-1-1	380	3,80	4,80	31-01-2017	3,54	7,5	1080	12
325-1-1	480	4,80	5,80	22-08-2018	4,55	7,4	489	1
330-1-1	430	4,30	5,30	22-08-2018	4,57	7,5	508	
331-1-1	530	5,30	6,30	22-08-2018	5,51	7,4	469	1
332-1-1	430	4,30	5,30	22-08-2018	4,24	7,3	628	1
333-1-1	460	4,60	5,60	22-08-2018	4,48	7,8	316	1
A1-1-1	450	4,50	5,50	28-07-2016	2,42	8	530	3
B4-1-1	400	4,00	5,00	28-07-2016	3,18	7,8	540	3
B5-1-1	400	4,00	5,00	28-07-2016	3,7	7,6	690	12
B5-1-2	400	4,00	5,00	31-01-2017	3,57	7,6	540	8

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Rapport

Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen Hollum Ameland
 projectnummer 0460627 100
 10 maart 2020 revisie 04
 Rijksvastgoedbedrijf



Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30*
Seleen	-	100*
Tellurium	-	600*
Thallium	-	15*
Tin	6,5	900*
Vanadium	80	250*
Zilver	-	15*
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Toluene	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000*
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200*
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8*
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1*
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ¹	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50*
Trichlooranilinen	-	10*
Tetrachlooranilinen	-	30*
Pentachlooranilinen	0,15*	10*
4-chloormethylfenolen	0,60*	15*
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017*
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2*
Maneb	-	22*
7. Overige stoffen		
Asbest ¹	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Trichloormethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1*
Butanol	2,0*	30*
1,2 butylacetaat	2,0*	200*
Ethylacetaat	2,0*	75*
Diethyleen glycol	8,0	270*
Ethyleen glycol	5,0	100*
Formaldehyde	0,1*	0,1*
Isopropanol	0,75	220*
Methanol	3,0	30*
Methylethylketon	2,0*	35*
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100*

Rapport

Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen Hollum Ameland
projectnummer 0460627 100
10 maart 2020 revisie 04
Rijksvastgoedbedrijf



Toelichting.

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden
- ² Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten)
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 ⁸
Seleen	-	0,07	160 ⁸
Telluurium	-	-	70 ⁸
Thallium	-	2*	7 ⁸
Tin	-	2,2*	50 ⁸
Vanadium	-	1,2*	70 ⁸
Zilver	-	-	40 ⁸
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 ⁸
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 ⁸
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 ⁸
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 ⁸
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 ⁸
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)¹			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen¹			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen¹		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooraniline (som) ¹	-	30
Chlooraniline (som) ¹	-	6
Dichlooraniline	-	100*
Trichlooraniline	-	10*
Tetrachlooraniline	-	10*
Pentachlooraniline	-	1*
4-chloormethylfenolen	-	350*
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001*
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2*
Maneb	0,00005	0,1*
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ¹	50	600
Pyndine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribromomethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5*
Butanol	-	5600*
1,2 butylacetaat	-	6300*
Ethylacetaat	-	15000*
Diethyleen glycol	-	13000*
Ethyleen glycol	-	5500*
Formaldehyde	-	50*
Isopropanol	-	31000*
Methanol	-	24000*
Methylethylketon	-	6000*
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400*

Rapport

Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen Hollum Ameland
projectnummer 0460627 100
10 maart 2020 revisie 04
Rijksvastgoedbedrijf



Toelichting.

- ¹ Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ³ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁴ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁵ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁶ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

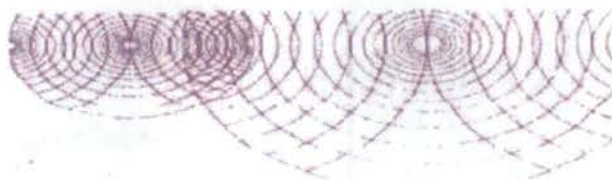
Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

**Bijlage 5 Analysecertificaten grond en
grondwater**

Bijlage 5 Analysecertificaten grond en grondwater



Antea Group
10.2 e
 Postbus 24
 8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018119019/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-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:

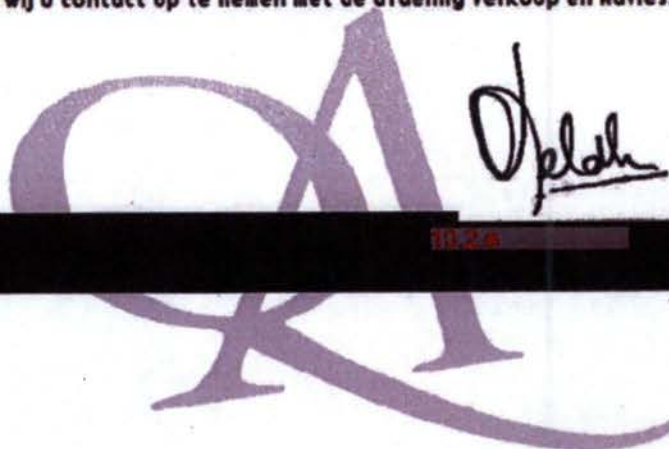
Naam:

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 42-44
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 342 63 00
 Fax +31 (0)34 342 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 26
 IBAN: NL71BNP0127924526
 BIC: BNPANL28
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.843.801

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-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018119019/1
Uw projectnaam	RO stortplaatsen nabij NAM Hollum Amelan	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Aug-2018/08:01
Monsternummer	10.2.1	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bedemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.3	86.6	81.8	83.2	82.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	2100	110	68	280	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050	0.24	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.44	<0.050	0.28	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	1.0	<0.050	0.46	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	1.6	0.070 ¹⁾	0.71	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	1.7	<0.25	0.95	<0.25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	420	<3.0	340	3.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	100	2200	<5.0	1600	30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310	1900	<5.0	1400	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	310	580	<11	330	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	160	<5.0	78	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51	64	<6.0	33	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	910	5300 ²⁾	<35	3800 ²⁾	72
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	138-B (190-210) (190-210)		
2	139-4 (150-170) (150-170)		
3	139-8 (260-280) (260-280)		
4	140-4 (140-160) (140-160)	16-Aug-2018	10289575
5	140-7 (230-250) (230-250)	16-Aug-2018	10289576

Eurofins Analytico B.V.

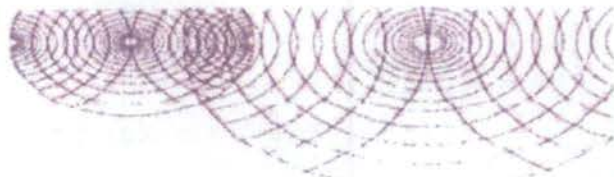
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 BL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL710900227924525
BIC: BNPPNL22
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.983.801

Q: door de geaccrediteerde verichting
R: AP94 erkende verichting
S: RI 5283 erkende verichting
V: VLABEL erkende verichting
W: NCERTS 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 (VAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (BCRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RVA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018119019/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Aug-2018/08:01
Monsternemer	1026	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (A53000)	Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	4	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	96.5	95.6	94.9	92.4	95.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	<20	<20	1900	130

Nr. Monsternomschrijving

6 141-2 (50-100) (50-100)
 7 142-3 (100-150) (100-150)
 8 143-3 (100-150) (100-150)
 9 144-3 (120-170) (120-170)
 10 147-2 (50-100) (50-100)

Datum monstername Monster nr.

14-Aug-2018 10259580
 16-Aug-2018 10259581
 Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Bornevold Fax +31 (0)34 242 43 97
 P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 NL Bornevold NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027924525
 BIC: BNPAR128
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VAT No. NL 8043.14.803.801

Q: door ons gecrediteerde verificator
 R: AF04 erkende verificator
 S: AF 5100 erkende verificator
 V: V0001 erkende verificator
 W: N0001 erkend

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

VA
 TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018119019/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10259572	138	5	190	210	0550081109	846470509
10259573	139	4	150	170	0550081028	846470510
10259574	139	8	260	280	0550155392	846470511
10259575	140	4	140	160	0550081080	846470512
10259576	140	7	230	250	0550081108	846470513
10259577	141	2	50	100	0535674941	846470514
10259578	142	3	100	150	0535675286	846470515
10259579	143	3	100	150	0535675276	846470516
10259580	144	3	120	170	0535675205	846470517
10259581	147	2	50	100	0535675311	846470518

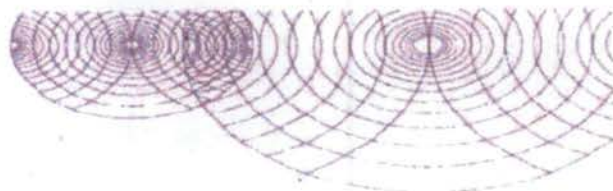
Eurofins Analytico B.V.

Glideweg 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: BNPA NL22
 KVK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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-GWD) en door de overheid van Luxemburg (MIV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018119019/1**

Pagina 1/1

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

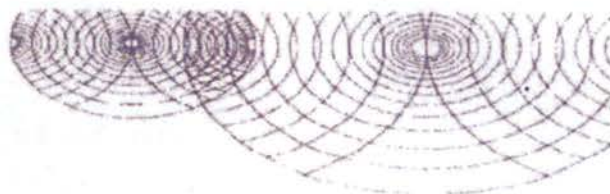
Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytica B.V.**

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0327924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica 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 2018119019/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 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 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 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. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.183.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 (DGRN-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MIV).

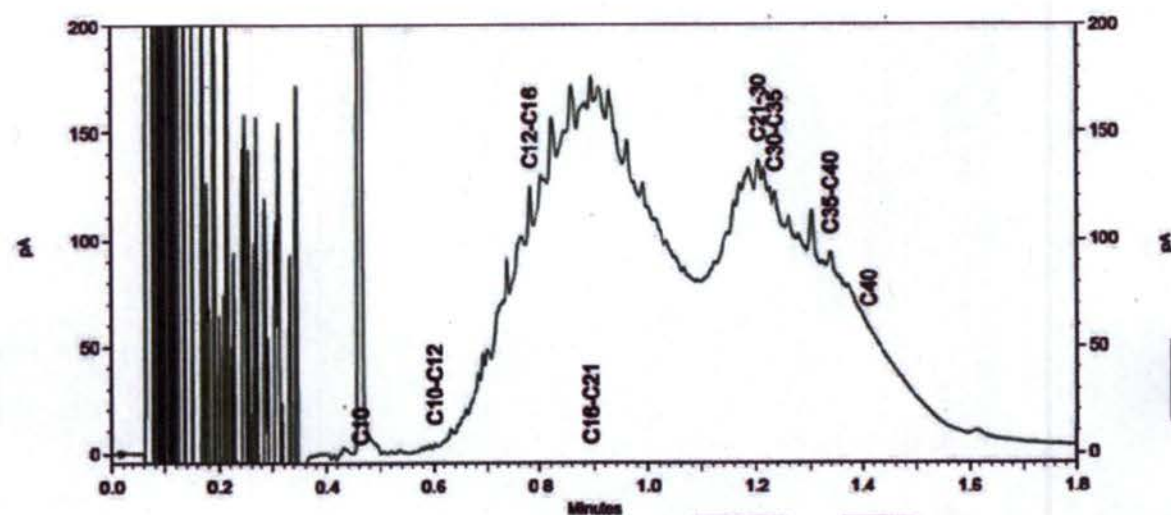
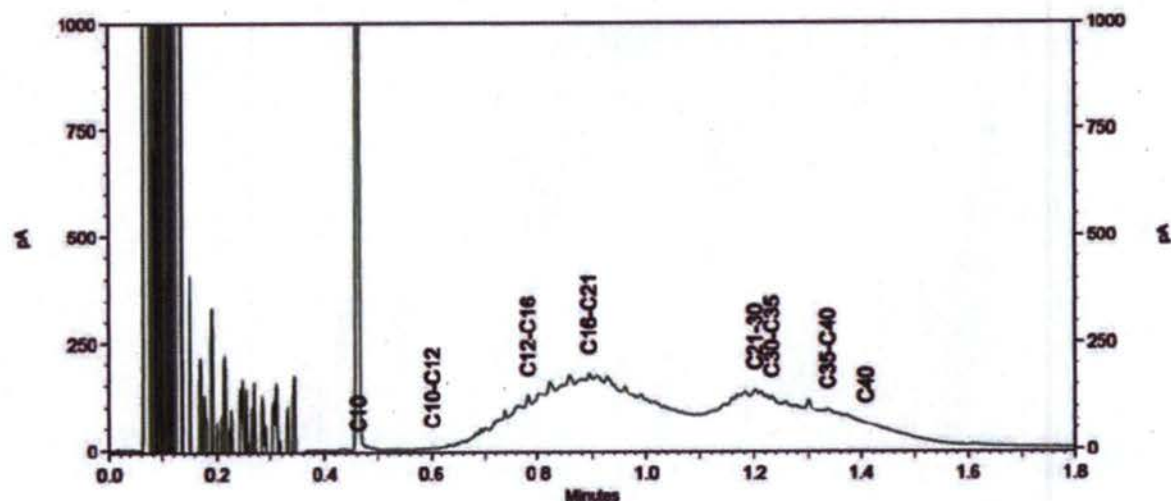
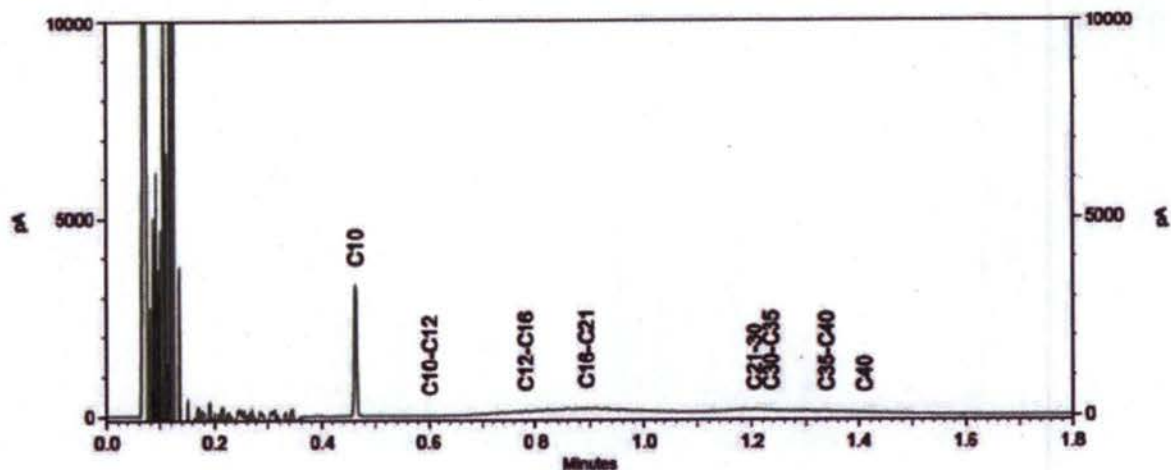
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10259572

Certificate no.: 2018119019

Sample description.: 138-5 (190-210) (190-210)

V



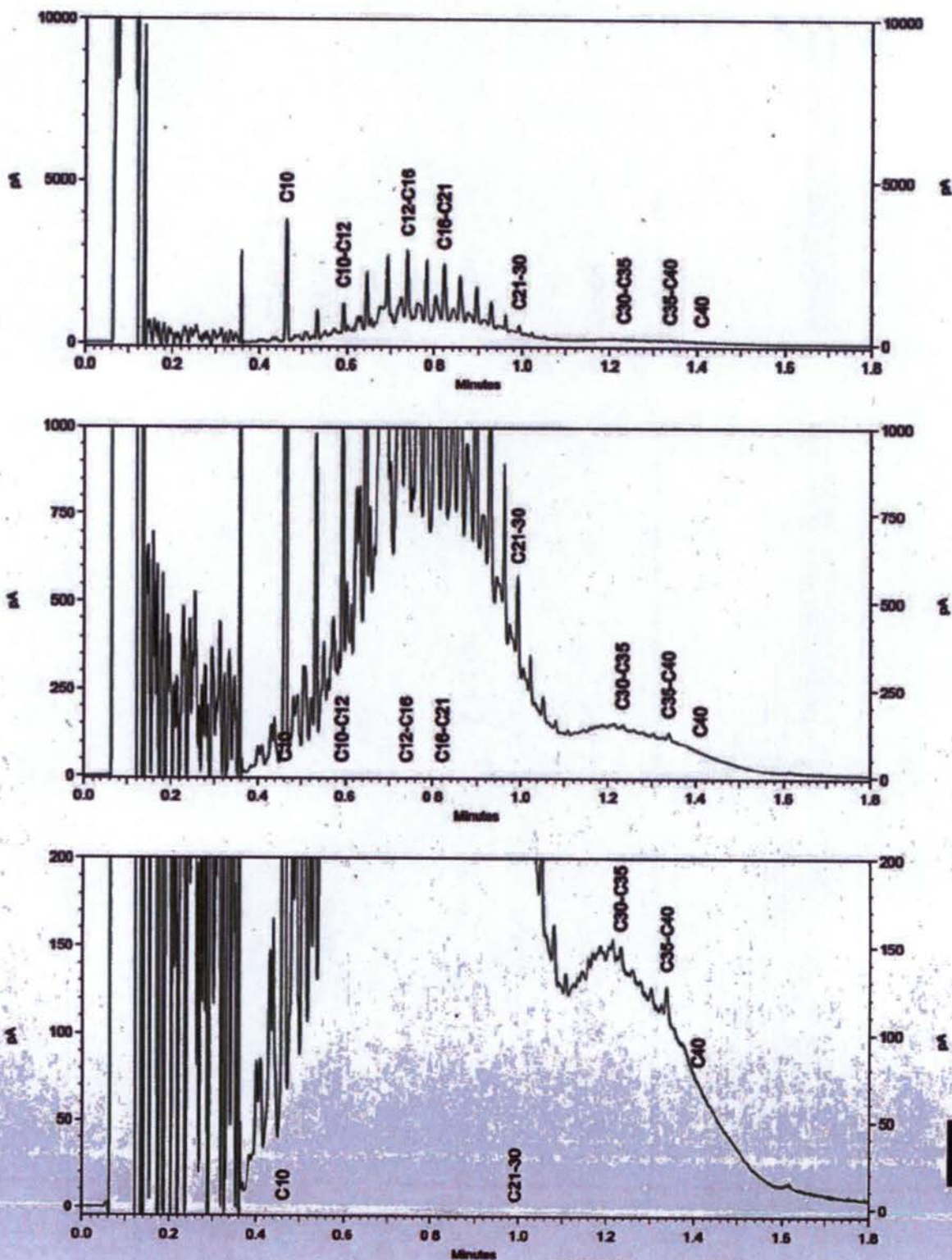
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10259573

Certificate no.: 2018119019

Sample description.: 139-4 (150-170) (150-170)

V



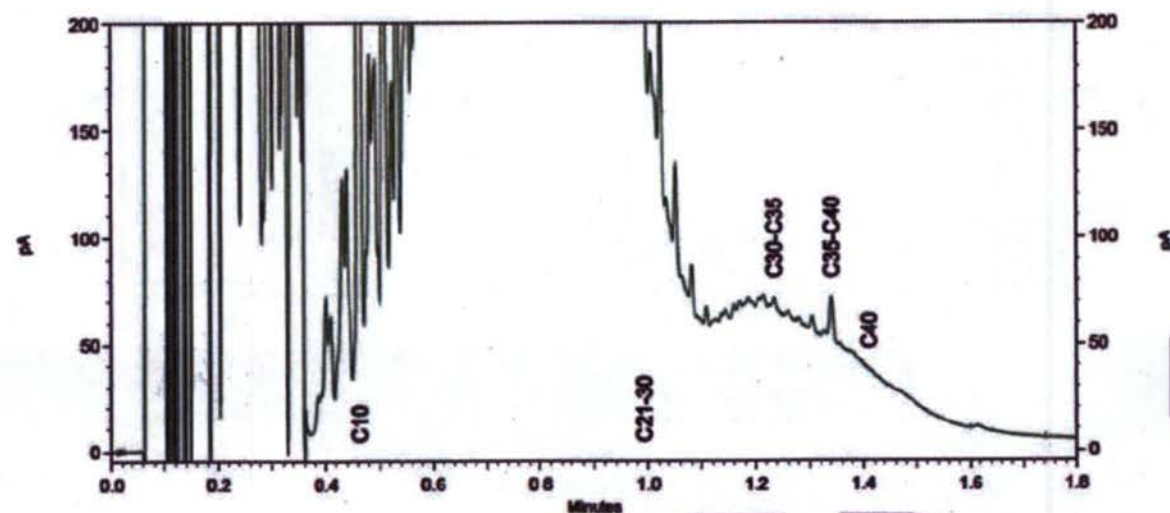
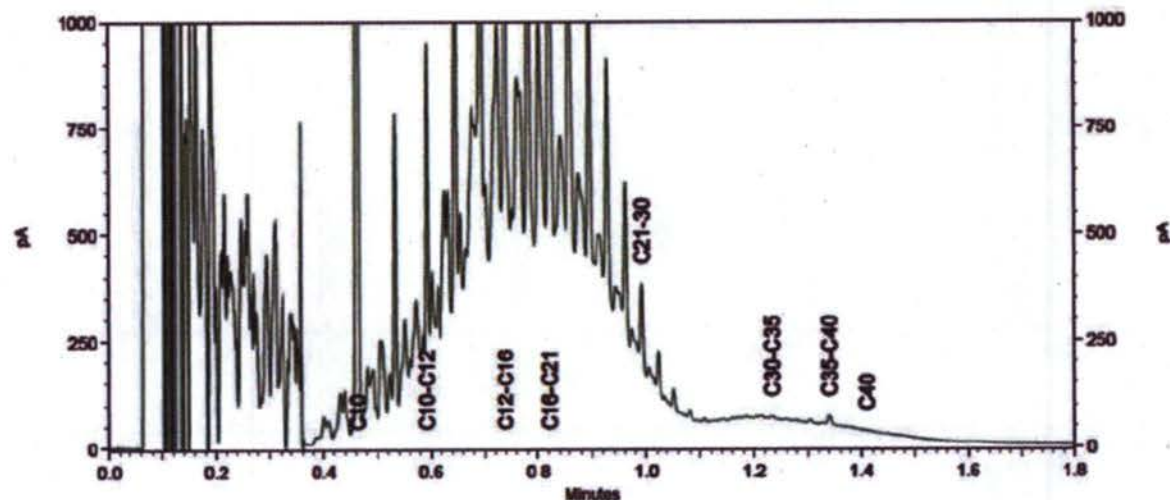
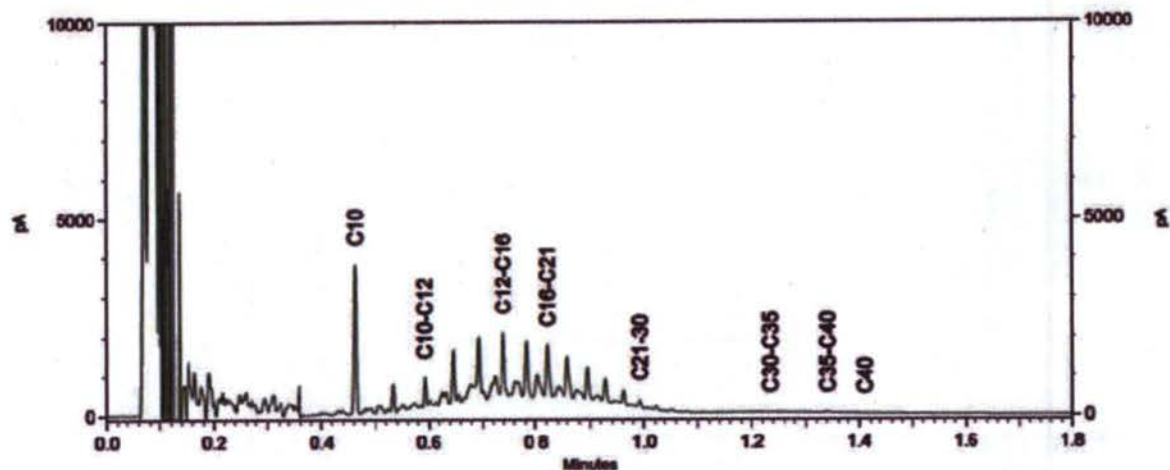
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10259575

Certificate no.: 2018119019

Sample description.: 140-4 (140-160) (140-160)

V



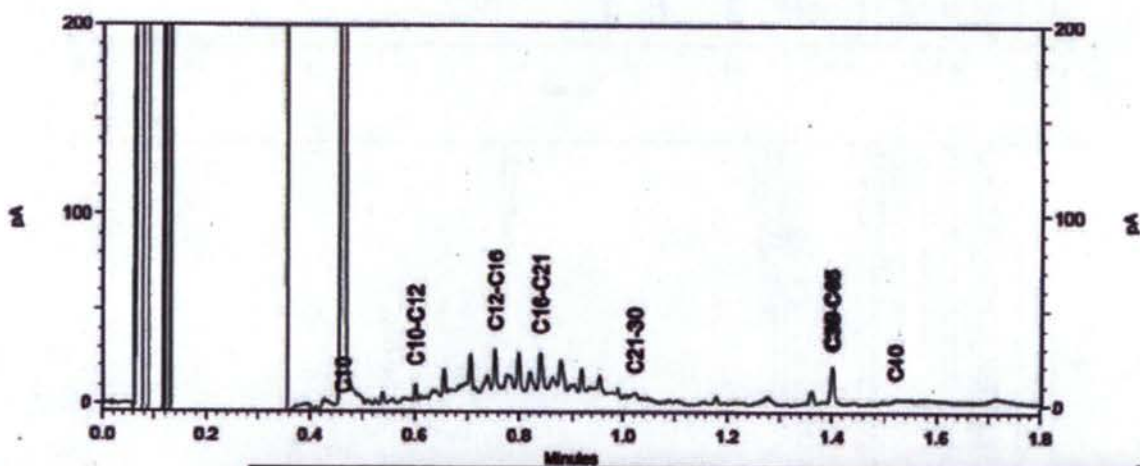
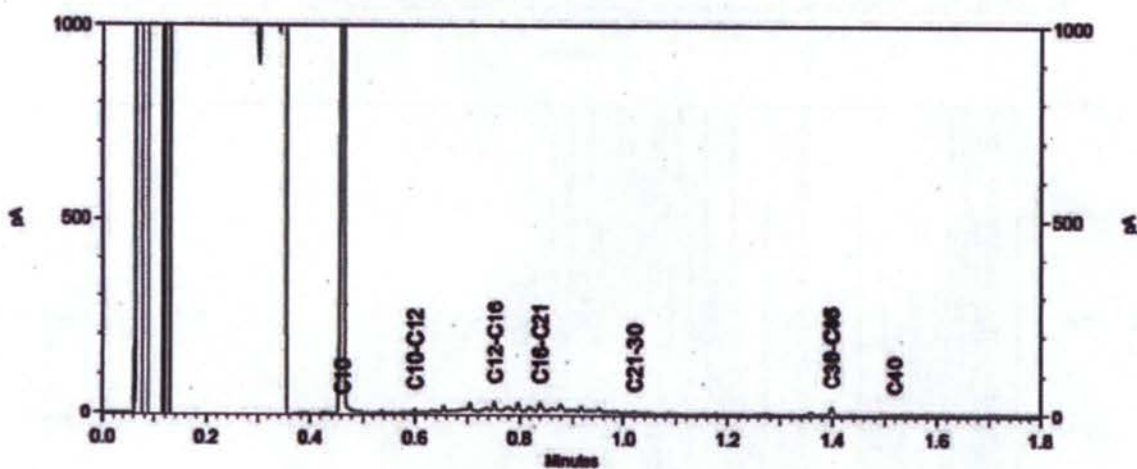
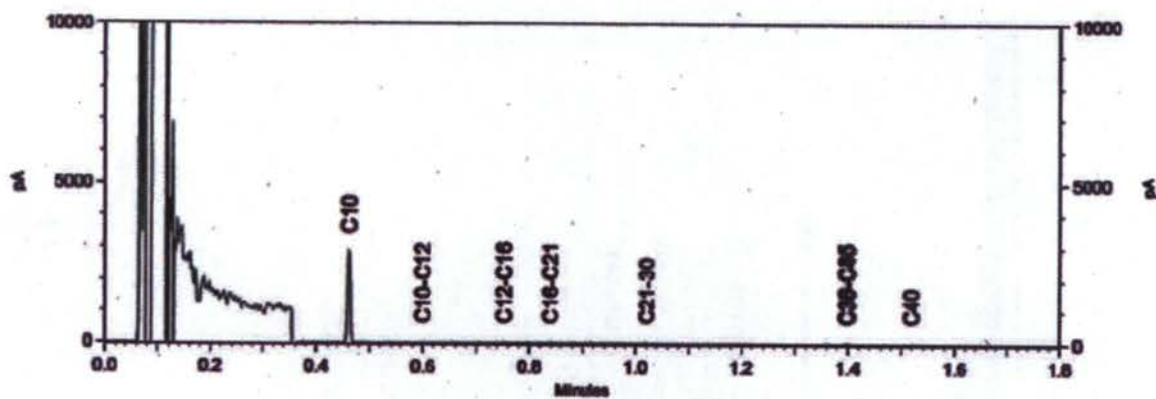
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

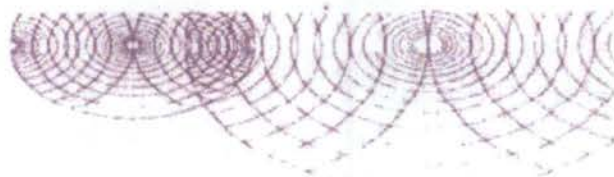
Sample ID.: 10259576

Certificate no.: 2018119019

Sample description.: 140-7 (230-250) (230-250)

v



**Antea Group****10.2e****Postbus 24****8440 AA HEERENVEEN****Analysecertificaat****Datum: 22-Aug-2018**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018118852/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-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 28
IBAN: NL71BNPA0227924528
BIC: BNPANL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.403.801

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


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432998	Certificaatnummer/Versie	2018118852/1
Uw projectnaam	RO stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Aug-2018/12:50
Monsternummer	0.2.8	Bijlage	A, C
Monsternatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bedemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	96.3	84.6	95.6	96.7	95.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	46	<20	<20	<20

Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	220-2 (50-100) (50-100)		
2	220-4 (150-180) (150-180)		
3	221-2 (50-100) (50-100)		
4	221-4 (150-200) (150-200)	15-Aug-2018	10289044
5	222-2 (50-100) (50-100)	15-Aug-2018	10289045

Eurofins Analytico B.V.

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

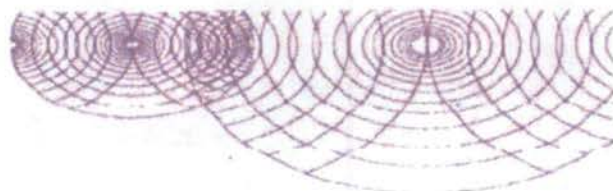
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 23
IBAN: NL710000227924523
BIC: BNPPNL23
KvK/CoC No. 09988423
BTW/VBT No. NL 8043.14.003.001

Q: door de gecrediteerde vertichting
R: SP04 erkende vertichting
S: NI SE03 erkende vertichting
T: NI001 erkende vertichting
U: NI002 erkende vertichting

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 (BIO), het Waalse Gewest (DECE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018118852/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Aug-2018/12:50
Monsternemer	1028	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	4	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bedemkundige analyses				
5 Droge stof	% (m/m)	96.8	97.6	88.7
Metalen				
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	210	130	520

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	222-4 (150-200) (150-200)		
7	227-1 (0-50) (0-50)		
8	227-3 (100-140) (100-140)		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Bernerold
P.O. Box 489
3770 NL Bernerold NL
Tel. +31 (0)34 342 43 00
Fax +31 (0)34 342 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09086423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Q: door ons geaccrediteerde verificatie
R: NEN erkende verificatie
S: NEN 3000 erkende verificatie
V: NEN 3000 erkende verificatie
W: NEN 3000 erkende verificatie

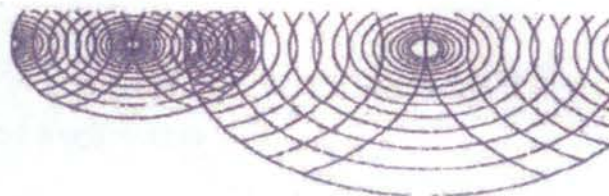
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRH-OM) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Alkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018118852/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10259041	220	2	50	100	0535675172	846470466
10259042	220	4	150	180	0535675167	846470467
10259043	221	2	50	100	0535675062	846470468
10259044	221	4	150	200	0535675177	846470469
10259045	222	2	50	100	0535675071	846470470
10259046	222	4	150	200	0535675076	846470471
10259047	227	1	0	50	0535675145	846470472
10259048	227	3	100	140	0535675150	846470473



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2R
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.183.901

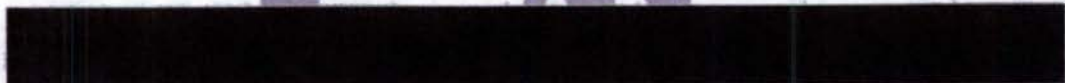
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MIV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018116852/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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 HB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR12A
KvK/CoC No. 09086623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

**Antea Group****Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN****Analysecertificaat****Datum: 22-Aug-2018****Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.**

Certificaatnummer/Versie	2018118994/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Hollum Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-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 BL Barneveld NL****Tel. +31 (0)34 242 63 90
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl****BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL22
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801**

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018118994/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Aug-2018/07:34
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Monsternemer	1026		
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bedemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.6	84.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	270	380

Nr. Monsteromschrijving

- 223-E (240-270) (240-270)
- 223--4 (270-300) (270-300)

Datum monstername Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NS Barneveld
P.O. Box 489
3770 NL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 342 43 00
Fax +31 (0)34 342 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
IBAN: NL71BNP00227924528
BIC: BNPAR128
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VBT No. NL 8043.14.603.901

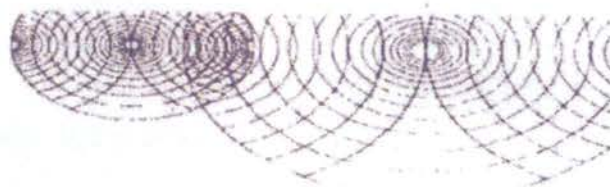
Q: door een geaccrediteerde verificatie
R: NEN-EN ISO 9001:2004 gecertificeerd
S: NEN-EN ISO 14001:2004 gecertificeerd
V: NEN-EN ISO 26001:2010 gecertificeerd
N: NEN-EN ISO 26001:2010 gecertificeerd

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 (BIO), het Waalse Gewest (DGRH-OWG) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rikcoord
Pr.coörd.

VA


TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018118994/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10259493	223	5	240	270	0535535575	846470506
10259494	223	6	270	300	0535675148	846470507



Eurofins Analytica 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 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018118994/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica 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 (DGRH-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Antea Group****Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN****Analysecertificaat****Datum: 21-Aug-2018**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018118709/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Aug-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.****NO.24****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-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 26
IBAN: NL71BNP0227924526
BIC: BNPANL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.083.001

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-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432998	Certificaatnummer/Versie	2018116709/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Hollum Amelan	Startdatum	16-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Aug-2018/13:38
Monsternummer	1028	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.5	81.1	80.8	94.8	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	99.9	99.9	99.4	99.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	<2.0	10.7	<2.0	10.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	33	<20	650	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzene	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.64	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	2.0	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	4.2	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2000	<3.0	<3.0	200	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9300	<5.0	6.0	2400	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7000	<5.0	7.1	3100	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1200	<11	<11	760	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	<5.0	<5.0	120	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	76	<6.0	<6.0	71	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	20000 ²⁾	<35	<35	6600	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	219-1 (200-220) (200-220)		
2	219-2 (350-400) (350-400)		
3	220-6 (230-250) (230-250)		
4	222-6 (240-260) (240-260)	15-Aug-2018	10288535
5	222-8 (310-330) (310-330)	15-Aug-2018	10288536

Eurofins Analytico B.V.

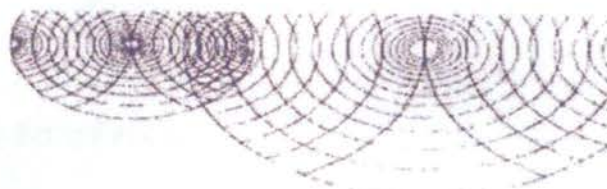
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 499 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 IBAN: NL71BNP00227924528
 BIC: BNPPNL2A
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VAT No. NL 0043.14.003.001

Q: door het geaccrediteerde verlichting
 R: NEN 4500 erkende verlichting
 S: NEN 4500 erkende verlichting
 T: NEN 4500 erkende verlichting
 U: NEN 4500 erkende verlichting

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 (MIO), het Waalse Gewest (DGERE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

AKkoord
 Pr.coörd.
 KB
 TESTEN
 RuA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018118709/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsternome ID/Monsteromsch.
10258532	219	1	200	220	0550153421	846470431
10258533	219	2	350	400	0535675181	846470432
10258534	220	6	230	250	0550152800	846470433
10258535	222	6	240	260	0550155393	846470434
10258536	222	8	310	330	0550152810	846470435

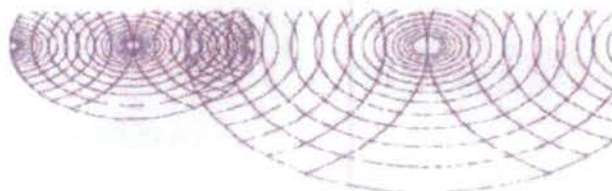
Eurofins Analytico B.V.

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 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPAR12A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

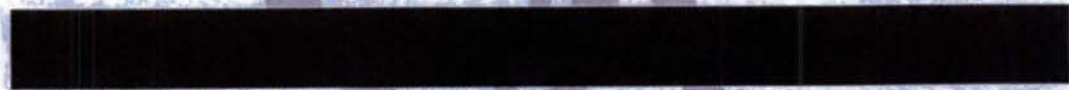
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNI-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MIV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018118709/1**

Pagina 1/1

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

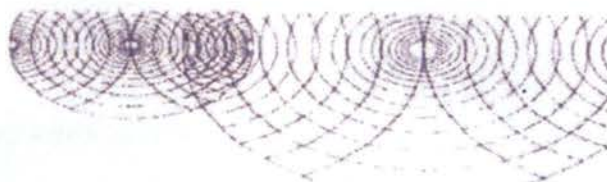
Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 HL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
IBAN: NL71BNP0227924528
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09086623
BTW/VRT No. NL 8043.14.883.801

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018118709/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (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 159
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.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
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 (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018118709/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

10258533

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NS 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 9145 25
IBAN: NL710NPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09081623
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).



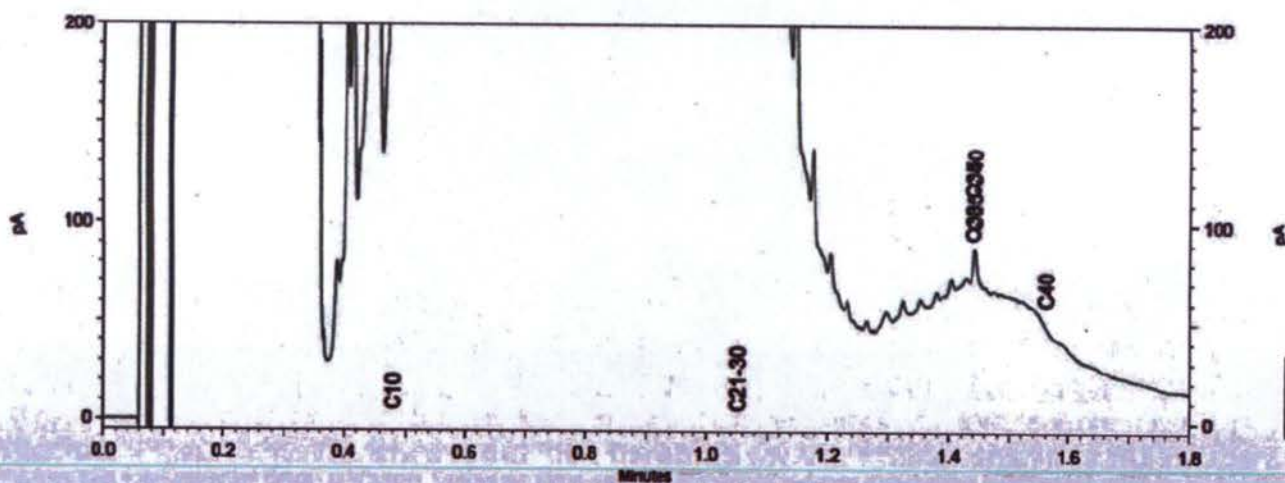
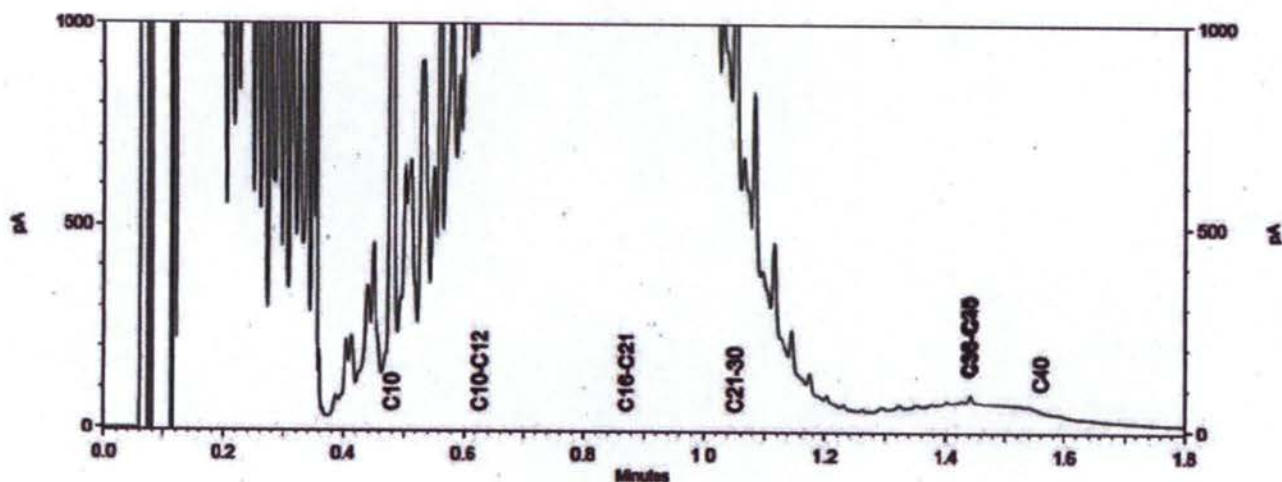
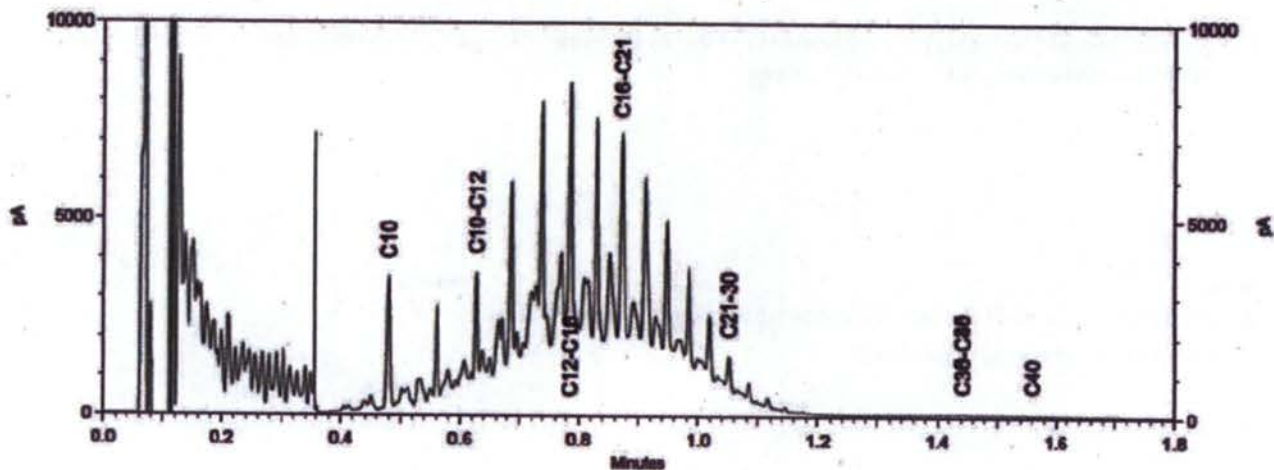
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

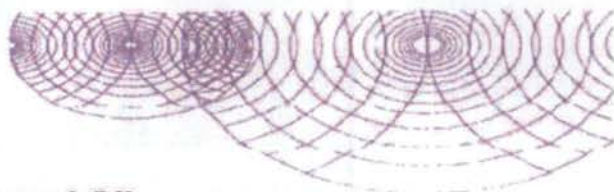
Sample ID.: 10258532

Certificate no.: 2018118709

Sample description.: 219-1 (200-220) (200-220)

V





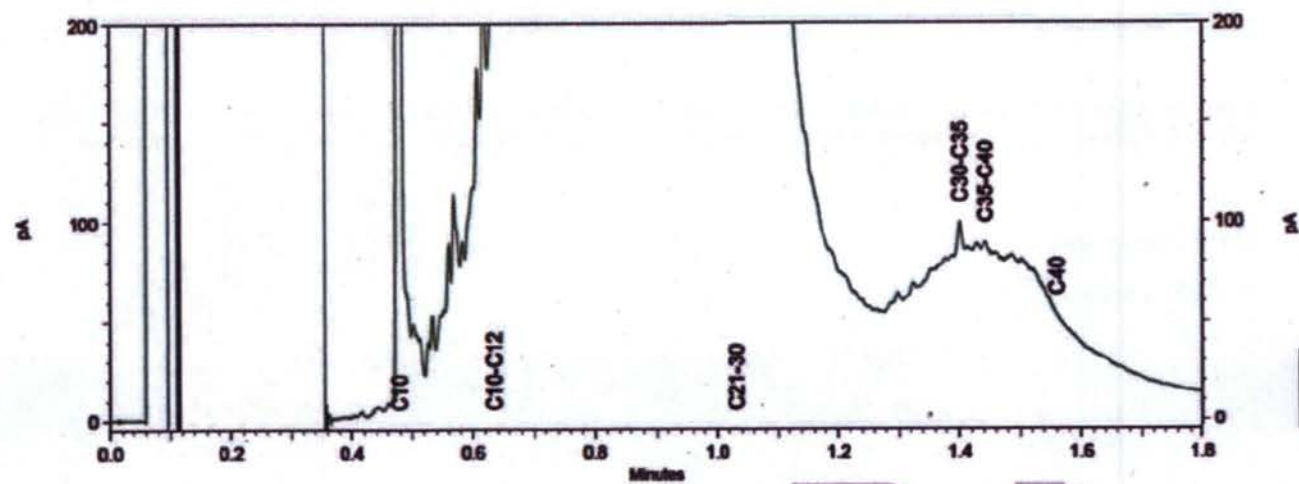
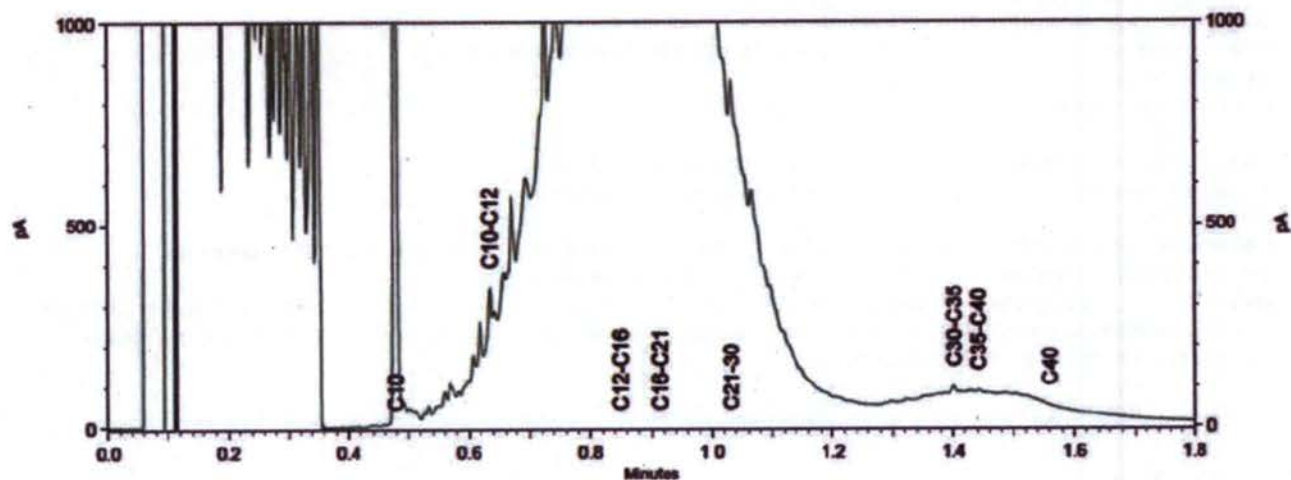
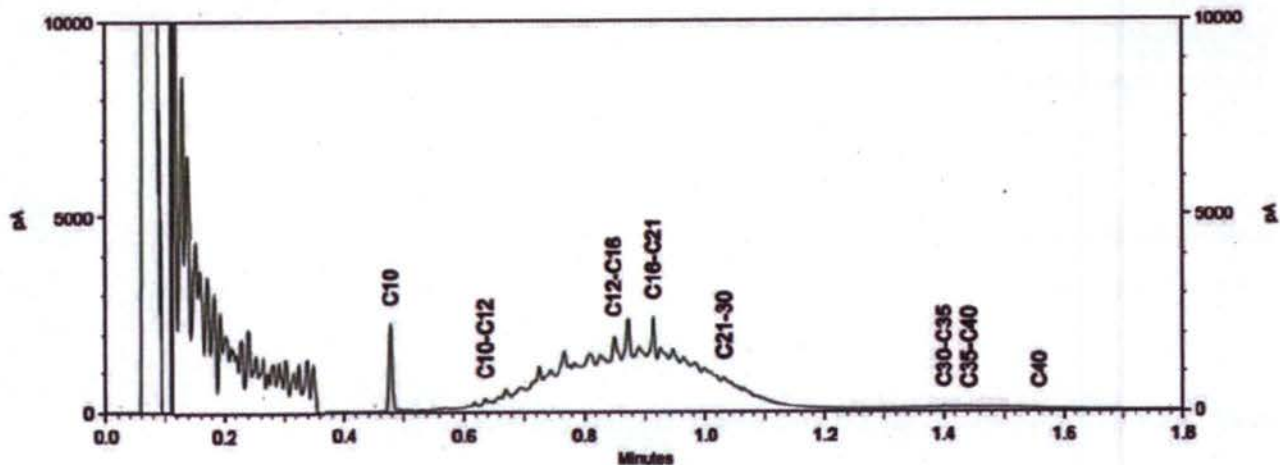
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10258535

Certificate no.: 2018118709

Sample description.: 222-6 (240-260) (240-260)

V



Handwritten signature or mark.

**Antea Group****Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN****Analysecertificaat****Datum: 22-Aug-2018**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

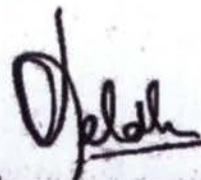
Certificaatnummer/Versie	2018118834/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Hollar Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Aug-2018

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.****1824****Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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-DWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018118834/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Hollum Amelan	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Aug-2018/12:50
Monsternemer	1025	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.9	96.9	95.1	95.7	96.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	210	60	<20

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	326-2 (50-100) (50-100)		
2	326-5 (200-250) (200-250)		
3	328-2 (50-100) (50-100)		
4	329-2 (50-100) (50-100)	14-Aug-2018	10258963
5	333-4 (150-200) (150-200)	14-Aug-2018	10258964

eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
IBAN: NL71BNP00227924528
BIC: BNPANL28
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.603.801

Q: door NEN geaccrediteerde verificatie
R: SP04 erkende verificatie
S: NEN 2323 erkende verificatie
V: VIM01 erkende verificatie
M: NEN 2323 erkend

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




Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432978	Certificaatnummer/Versie	2018118834/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland	Startdatum	17-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Aug-2018/12:50
Monsternemer	028	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	96.9	98.8	97.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41	<20

Nr. Monsteromschrijving

6 334-B (200-250) (200-250)
 7 335-2 (80-100) (80-100)
 8 335-4 (150-200) (150-200)

Datum monstername Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71090227924525
 BIC: BNPA3333
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.901

Q: Deze test gecrediteerde verificatie
 R: NEN erkende verificatie
 S: ISO 9001 erkende verificatie
 V: VLMRI erkende verificatie
 W: NEN-ISO 14001 erkende verificatie

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 (BIO), het Waalse Gewest (DGRH-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018118834/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10258960	326	2	50	100	0535535653	846470450
10258961	326	5	200	250	0535675114	846470451
10258962	328	2	50	100	0535535657	846470452
10258963	329	2	50	100	0535535651	846470453
10258964	333	4	150	200	0535674932	846470454
10258965	334	5	200	250	0535675138	846470455
10258966	335	2	50	100	0535675108	846470456
10258967	335	4	150	200	0535675109	846470457

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0327924525
 BIC: BNPA NL22
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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 2018118834/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0104	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

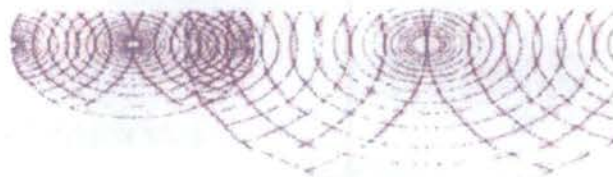

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL718NPP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088423
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 (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Antea Group****10.2.4**
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN**Analysecertificaat****Datum: 17-Aug-2018**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018117750/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Hollar Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-2018

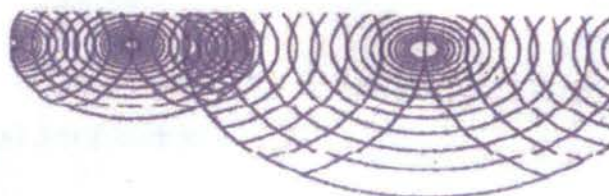
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 BB Barneveld
P.O. Box 459
3770 BL Barneveld NL**Tel. +31 (0)34 342 63 00**
Fax +31 (0)34 342 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl**BNP Paribas S.A. 227 9245 25**
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.801**Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV**
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018117780/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	14-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Aug-2018/07:52
Monsternummer		Bijlage	A,B,C
Monsternummer		Pagina	1/1
Monsternummer			
Monsternummer			
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.2	72.8	89.9	90.3	81.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7		1.6		
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6		98.3		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0		<2.0		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		1500		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	0.75	0.095	0.093	<0.050
S Ethylbenzene	mg/kg ds	0.072	2.6	0.40	0.55	<0.050
S o-Xylenen	mg/kg ds	0.10	6.5	1.1	2.3	<0.050
S m,p-Xylenen	mg/kg ds	0.12	9.3	1.6	2.7	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	16	2.7	4.9	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	0.30	19	3.2	5.4	<0.25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	780	4500	320	2300	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3300	21000	1900	12000	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	2400	16000	2000	9200	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	450	2600	560	1800	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	600	220	480	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	69	300	140	310	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	7100 ²⁾	45000 ²⁾	5200 ²⁾	26000 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	325-4 (180-200) (180-200)		
2	325-5 (250-270) (250-270)		
3	325-6 (300-320) (300-320)		
4	325-7 (380-400) (380-400)	14-Aug-2018	10255542
5	325-8 (440-460) (440-460)	14-Aug-2018	10255543

Eurofins Analytico B.V.

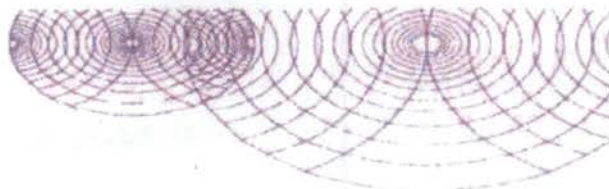
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 342 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 342 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPBRL33
 KvK/CoC No. 09086423
 BTW/VAT No. NL 8043.14.003.001

Q: door NEN geaccrediteerde verificatie
 R: NEN-ISO 9001 verificatie
 S: NEN-ISO 14001 verificatie
 V: NEN-ISO 45001 verificatie
 W: NEN-ISO 17025 verificatie

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 (Vlaamse Reg. Omgang),
 het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018117750/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10255539	325	4	180	200	0550155407	846470088
10255540	325	5	250	270	0550153414	846470089
10255541	325	6	300	320	0550155404	846470090
10255542	325	7	380	400	0550169827	846470091
10255543	325	8	440	460	0550165493	846470092


Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL33
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VAT No. NL 8043.14.483.801

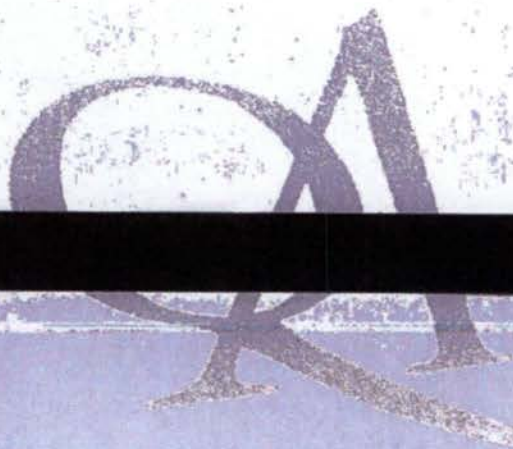
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DSRNI-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018117750/1**

Pagina 1/1

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

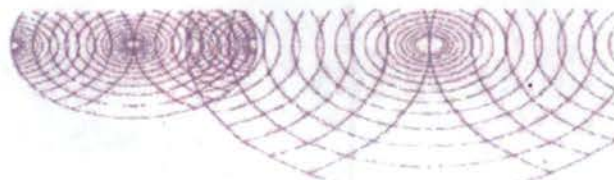
Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 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: BNPA NL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.983.801

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-QWD) en door de overheid van Luxemburg (MIV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018117750/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 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 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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-OWG) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



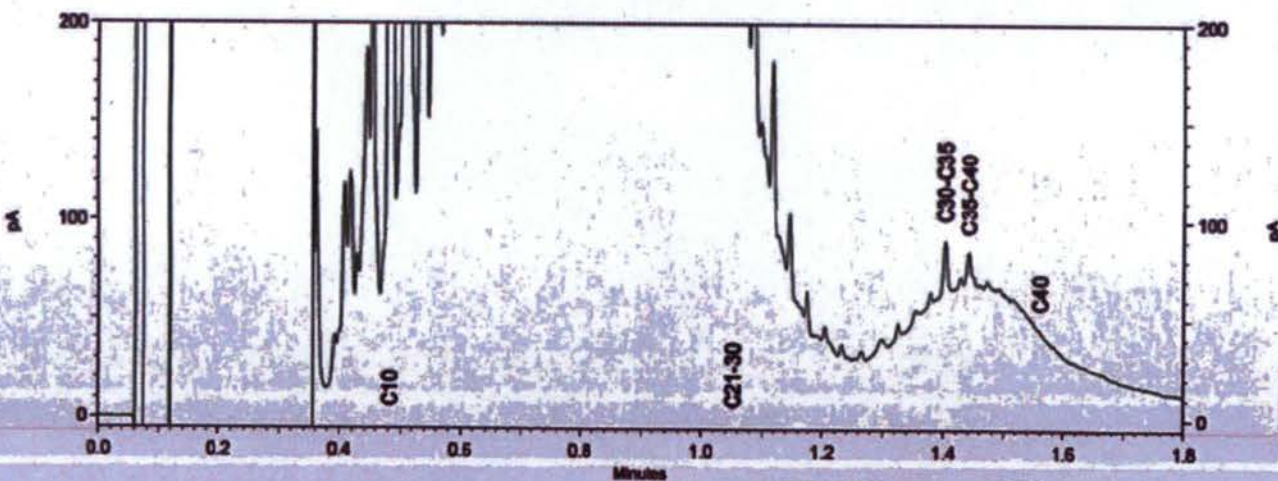
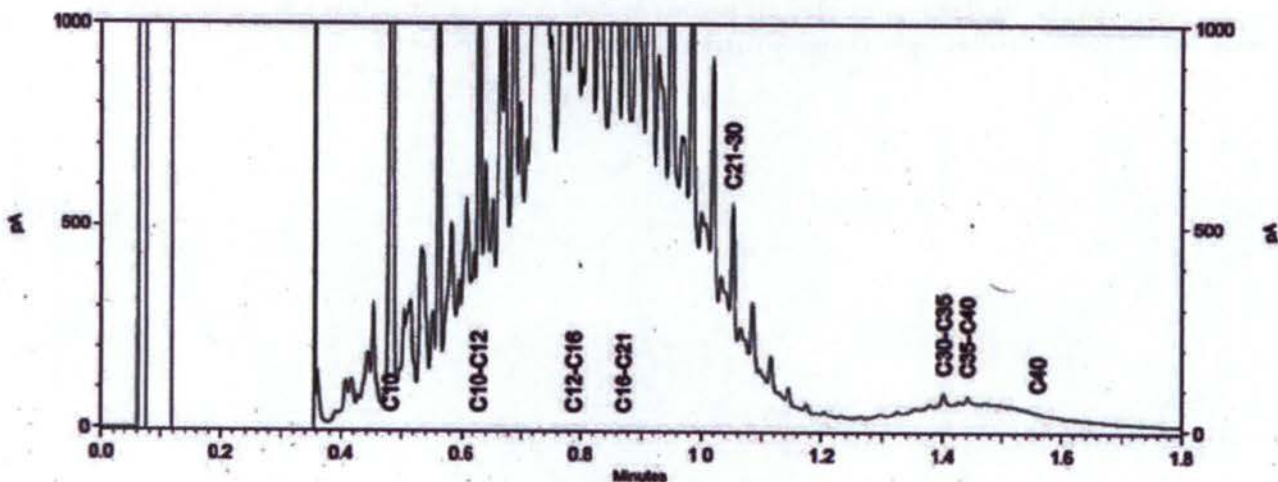
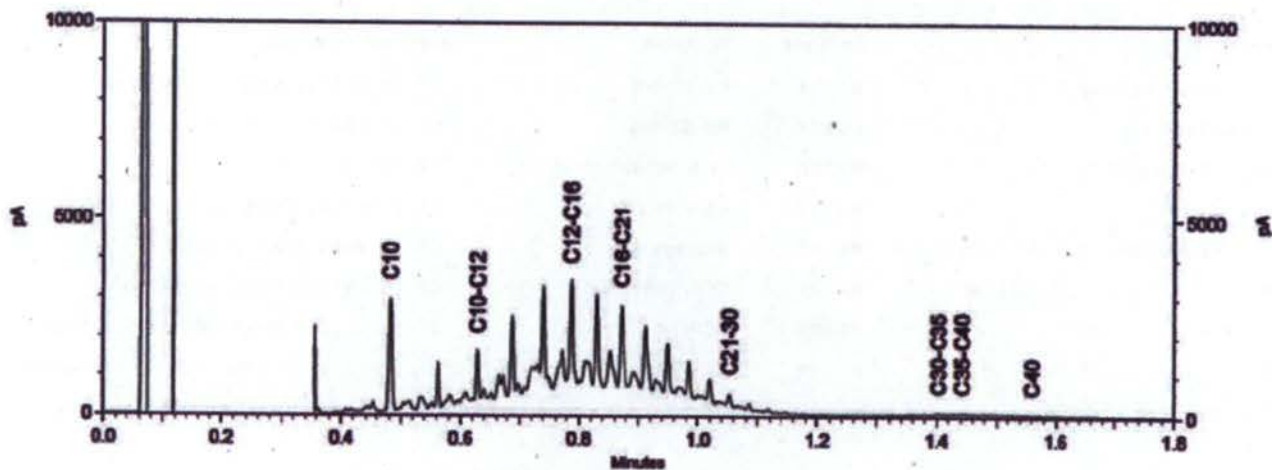
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10255539

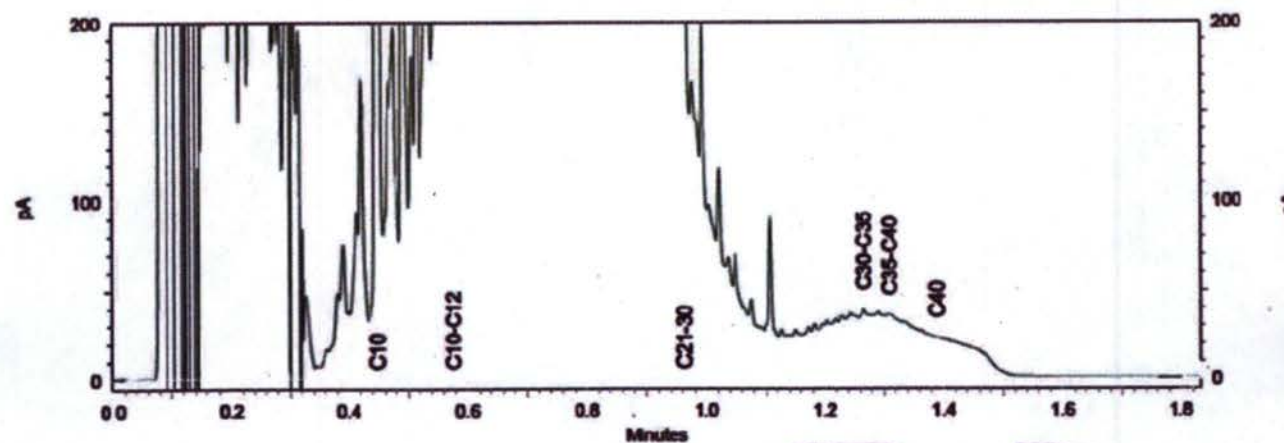
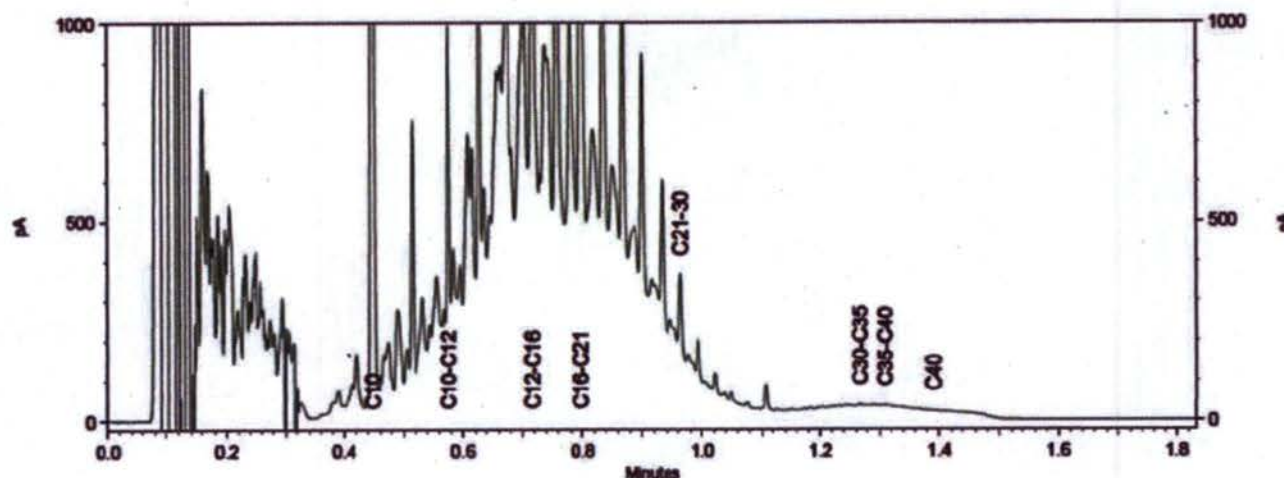
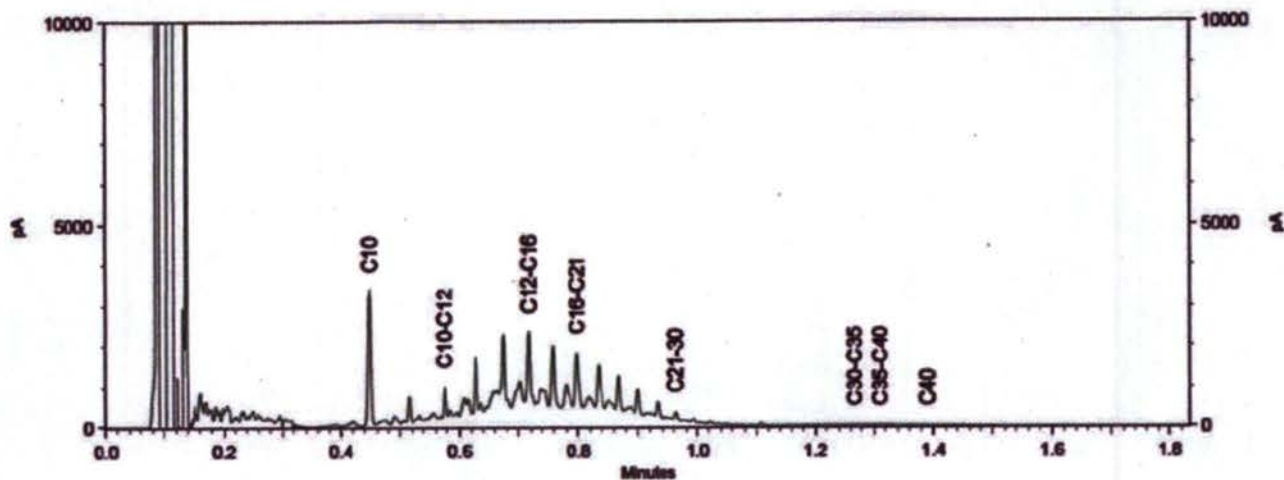
Certificate no.: 2018117750

Sample description.: 325-4 (180-200) (180-200)

V



Sample ID.: 10255540 i2 10vv
 Certificate no.: 2018117750
 Sample description.: 325-5 (250-270) (250-270)
 V





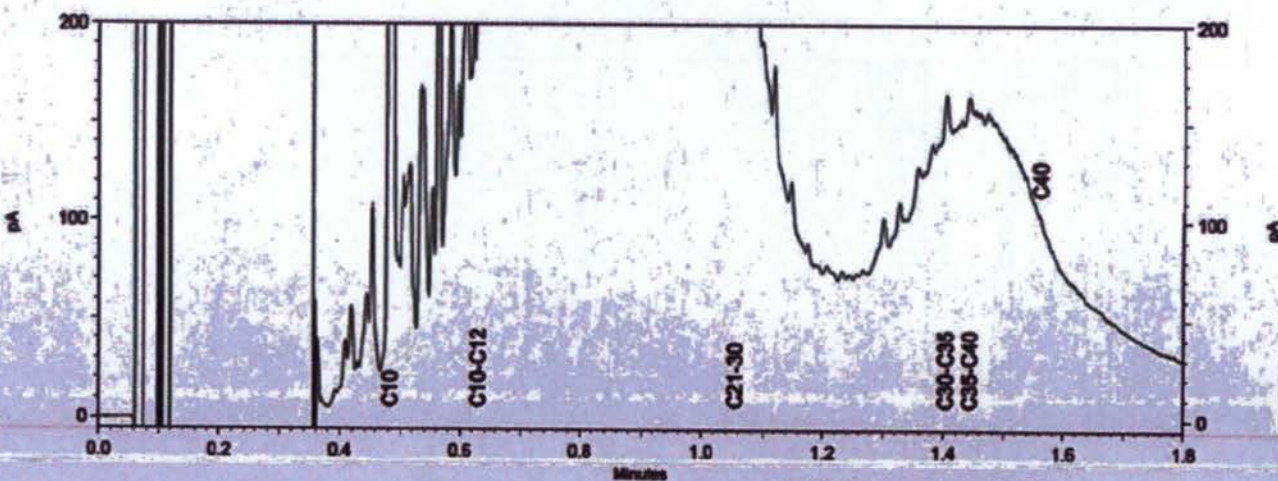
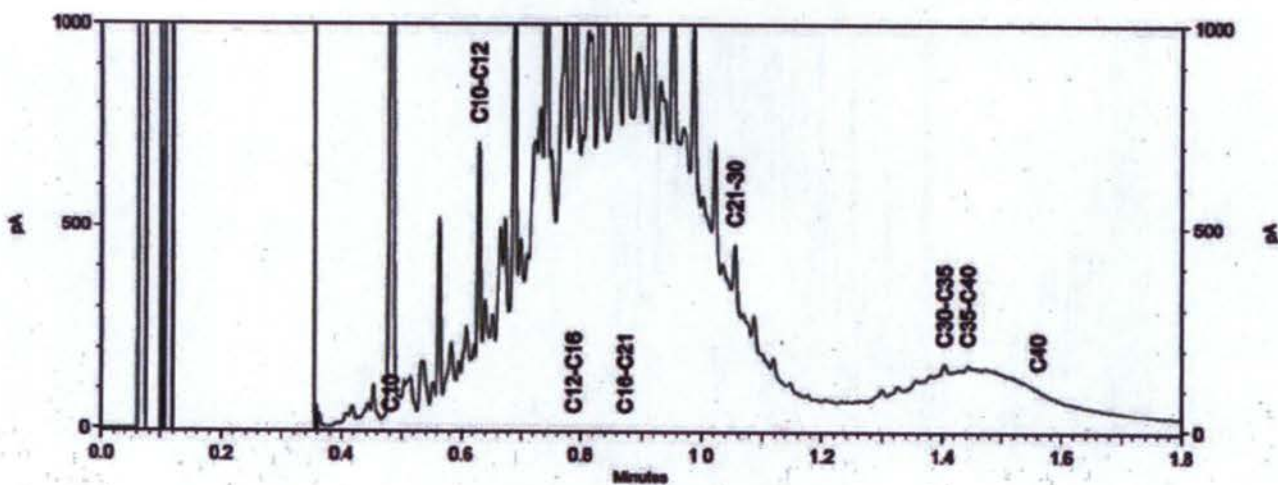
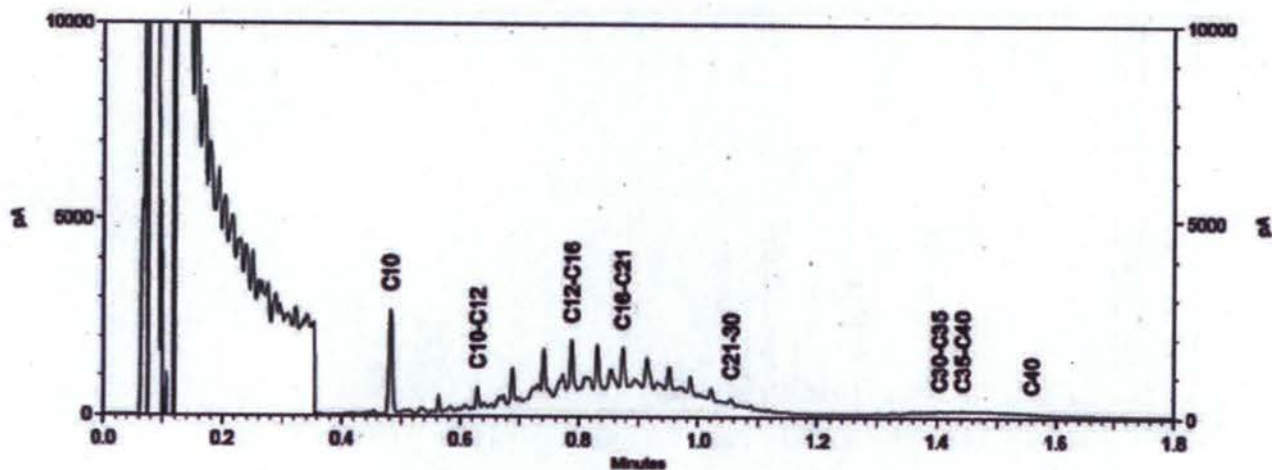
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10255541 12 cc

Certificate no.: 2018117750

Sample description.: 325-6 (300-320) (300-320)

V





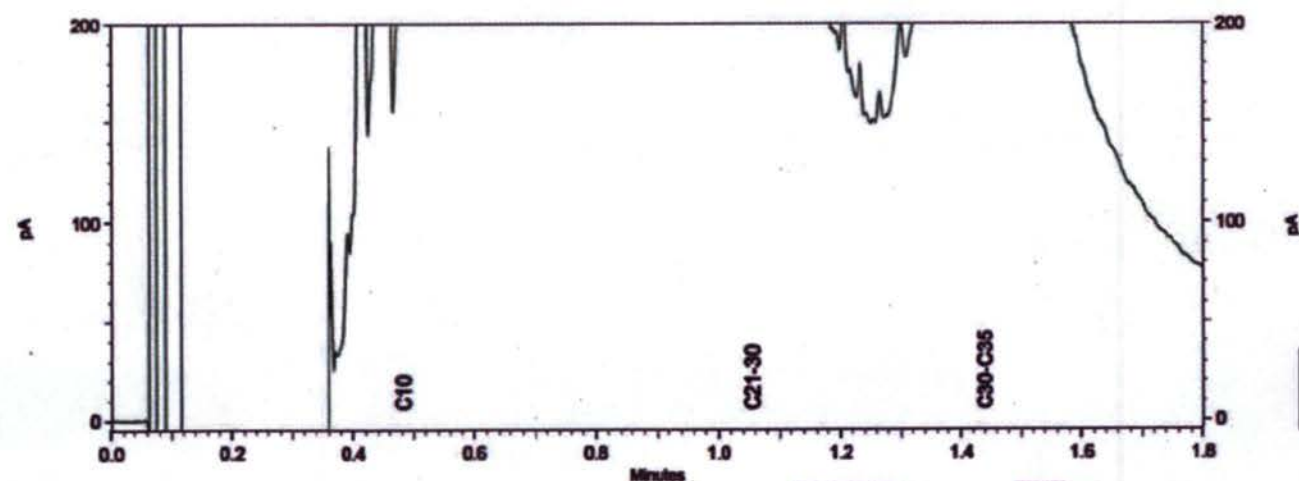
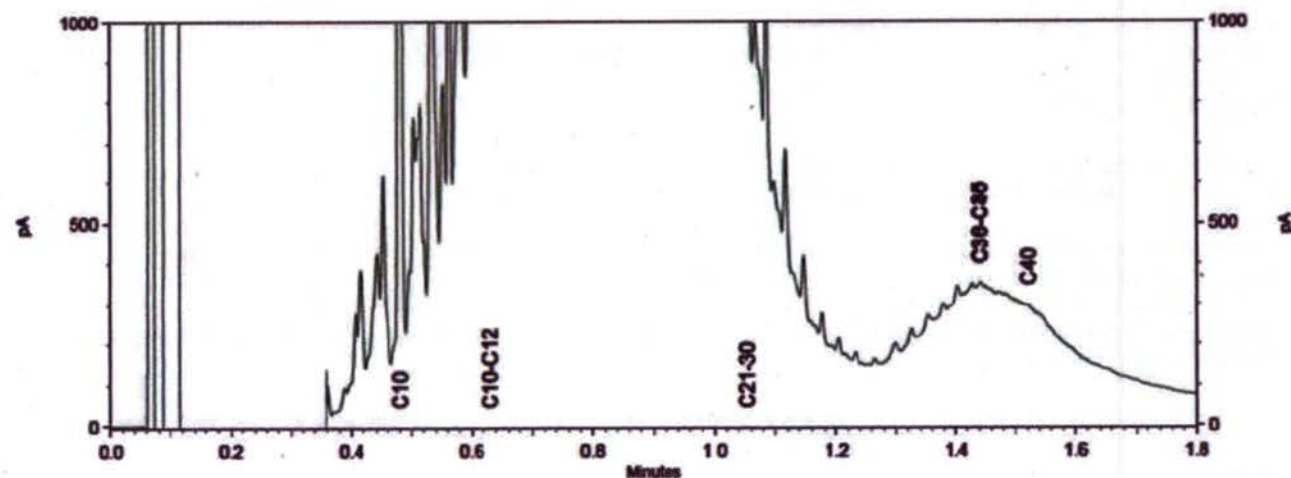
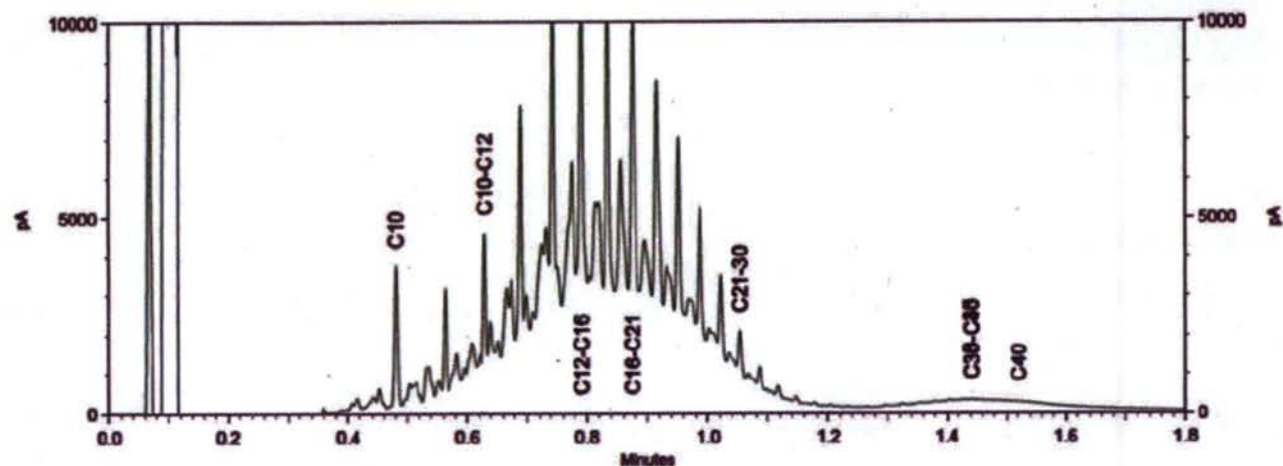
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

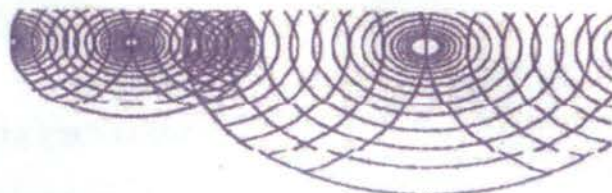
Sample ID.: 10255542

Certificate no.: 2018117750

Sample description.: 325-7 (380-400) (380-400)

V



**Antea Group****Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN****Analysecertificaat****Datum: 29-Aug-2018****Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.**

Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw project/verslagnummer	432998
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Hollum Ameland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-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.****Cildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 BL 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 9246 25
IBAN: NL71BNP0227924625
BIC: BNPB2128
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.083.001****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 (OCRE-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).**

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Aug-2018/07:34
Monsternemer	1028	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/6
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenhed	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	180	180	210	62	72
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	1.2	<1.0	2.2	<1.0	15
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	5.8	<2.0	2.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	31	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	69
Volatilise Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzene	µg/L	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	2.9
S o-Xylene	µg/L	<0.10	<0.10	0.58	<0.10	1.7
S m,p-Xylene	µg/L	<0.20	<0.20	0.81	<0.20	2.7
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.4	0.21 ¹⁾	4.4
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	1.7	<0.90	7.3
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	7.1
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Volatilise organische halogeenukoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1.4
S 1,2-Dichloorethaen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	138-1-1 (270-370)	22-Aug-2018	10268049
2	139-1-1 (320-420)	22-Aug-2018	10268050
3	140-1-1 (210-310)		
4	219-1-1 (410-510)		
5	220-1-1 (170-270)		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Bernereld
P.O. Box 459
3770 NL Bernereld NL
Tel. +31 (0)34 342 43 00
Fax +31 (0)34 342 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
IDNR: NL710NP00227924528
BIC: BNPPNL33
KvK/CeC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.803.801

Q: door het gecertificeerde verlichting
R: NEN 4500 erkende verlichting
S: NEN 4500 erkende verlichting
T: NEN 4500 erkende verlichting
U: NEN 4500 erkende verlichting

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 (DIO), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Aug-2018/07:34
Monsternemer	1024	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (RS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKV (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	53	<10	75
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	120	32	110
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	23	<10	12
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C38)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C38-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	210	<50	210
Chromatogram				Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving
1	138-1-1 (270-370)
2	139-1-1 (320-420)
3	140-1-1 (210-310)
4	219-1-1 (410-510)
5	220-1-1 (170-270)

Datum monstername Monster nr.

22-Aug-2018 10248049
22-Aug-2018 10248050

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 342 43 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 342 43 99
P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
3770 BL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL710000227924525
BIC: BNPBRL28
KvL/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.003.001

Q: door 2de geaccrediteerde verificatie
R: door 1ste geaccrediteerde verificatie
S: door 3de geaccrediteerde verificatie
T: door 4de geaccrediteerde verificatie
U: door 5de geaccrediteerde verificatie

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 (Vlaamse Reg. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer **432995**

Uw projectnaam

Uw ordernummer

A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122003/1
23-Aug-2018
29-Aug-2018/07:34
A, B, C
3/6

Monsternemer

Monstermatrix

Projectcode

1026
Water (AS3000)
3444 - Antea - Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	110	87	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	21	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.24	<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⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	1.4	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsternummer

6 221-1-1 (300-400)

7 325-1-1 (480-580)

8 330-1-1 (430-530)

9 331-1-1 (530-630)

10 332-1-1 (430-530)

Datum monstername

Monster nr.

22-Aug-2018

10268054

22-Aug-2018

10268055

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00

Fax +31 (0)34 242 43 99

E-mail info-anv@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNP00227924525

BIC: BNPAR133

KvK/CoC No. 09088423

BTW/VBT No. NL 8043.14.603.901



Q: door het geaccrediteerde verificatie

R: RPA erkende verificatie

S: NI 2008 erkende verificatie

T: VAKEL erkende verificatie

N: NEN 2008 erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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


TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432998	Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Aug-2018/07:34
Monsternemer	UBA	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	4/6
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	57	26	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	57	80	<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-C38)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C38-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	120	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.			

Mr. Monsternummer
 6 221-1-1 (300-400)
 7 325-1-1 (480-580)
 8 330-1-1 (430-530)
 9 331-1-1 (530-630)
 10 332-1-1 (430-530)

Datum monstername Monster nr.

22-Aug-2018 10268054
 22-Aug-2018 10268055

Eurofins Analytico B.V.

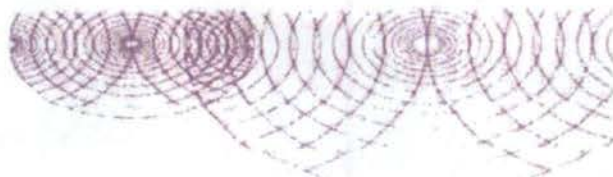
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 342 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 342 43 99
 P.O. Box 489 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227934525
 BIC: BNPPNL22
 KvK/CoC No. 09080423
 BTW/VRT No. NL 8043.14.883.801

Q: door een gecertificeerde vertichting
 R: SP04 erkende vertichting
 S: NI SP03 erkende vertichting
 T: VAK01 erkende vertichting
 U: NCERTI 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 (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Hollum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Aug-2018/07:34
Monsternemer	10.2.8	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	5/6
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	11
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 11 333-1-1 (460-560)

Datum monstername **Monster nr.**



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 BL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 23
 IBAN: NL71BNP0227924523
 BIC: BNPANL33
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VBT No. NL 0043.14.003.001



Q: door RvA geaccrediteerde verificatie
 E: NEN-EN ISO 9001:2015
 S: NEN-EN ISO 14001:2015
 V: NEN-EN ISO 45001:2018
 H: NEN-EN ISO 19011:2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reguleerder voor de Milieu- en Natuurwetgeving),
 het Brusselse Gewest (BRIO), het Waalse Gewest (DGRNE-OMV)
 en door de overheid van Luxemburg (DEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018122003/1
Uw projectnaam	A0 stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Aug-2018/07:34
Monsternemer	1023	Bijlage	A, B, C
Monsternatrix	Water (AS3000)	Pagina	6/6
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	11
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
CKV (som)	µg/l	<1.6
S Tribroommethaan	µg/l	<0.20
S Vinylchloride	µg/l	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50

Nr. Monsternomschrijving
11 333-1-1 (440-860)

Datum monstername Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 43 80
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPA NL33
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801



Q: door de gecertificeerde verlichting
R: door de gecertificeerde verlichting
S: door de gecertificeerde verlichting
T: door de gecertificeerde verlichting
U: door de gecertificeerde verlichting

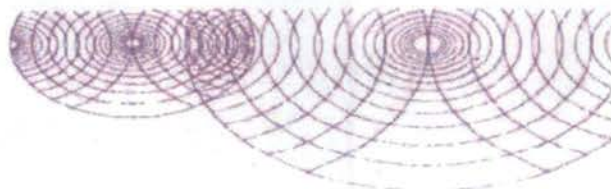
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DCEM-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rikkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018122003/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsternummer ID/Monsteromsch.
10268046	138	1	270	370	0680287829	846471281
10268046	138	2	270	370	0800559469	846471281
10268046	138	3	270	370	0680317256	846471281
10268047	139	1	320	420	0680317262	846471282
10268047	139	2	320	420	0680317293	846471282
10268047	139	3	320	420	0800559394	846471282
10268048	140	1	210	310	0680317250	846471283
10268048	140	2	210	310	0680317237	846471283
10268048	140	3	210	310	0800559290	846471283
10268049	219	1	410	510	0680287828	846471284
10268049	219	2	410	510	0680287834	846471284
10268049	219	3	410	510	0800559006	846471284
10268050	220	1	170	270	0680317282	846471285
10268050	220	2	170	270	0680287842	846471285
10268050	220	3	170	270	0800559259	846471285
10268051	221	1	300	400	0680317235	846471286
10268051	221	2	300	400	0800559264	846471286
10268051	221	3	300	400	0680317244	846471286
10268052	325	1	480	580	0800559458	846471287
10268052	325	2	480	580	0680317288	846471287
10268052	325	3	480	580	0680317281	846471287
10268053	330	1	430	530	0680287830	846471288
10268053	330	2	430	530	0800559181	846471288
10268053	330	3	430	530	0680317245	846471288
10268054	331	1	530	630	0680287833	846471289
10268054	331	2	530	630	0680317291	846471289
10268054	331	3	530	630	0800559172	846471289
10268055	332	1	430	530	0680317274	846471290
10268055	332	2	430	530	0680317234	846471290
10268055	332	3	430	530	0800559020	846471290
10268056	333	1				
10268056	333	2				
10268056	333	3	460	560	0680287827	846471291

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227124525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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 (DSRN-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018122003/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
SVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.183.801

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 (DGRNI-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018122003/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dictheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. 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 42-44
3771 NB Berneveld
P.O. Box 459
3770 AL Berneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.863.801

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

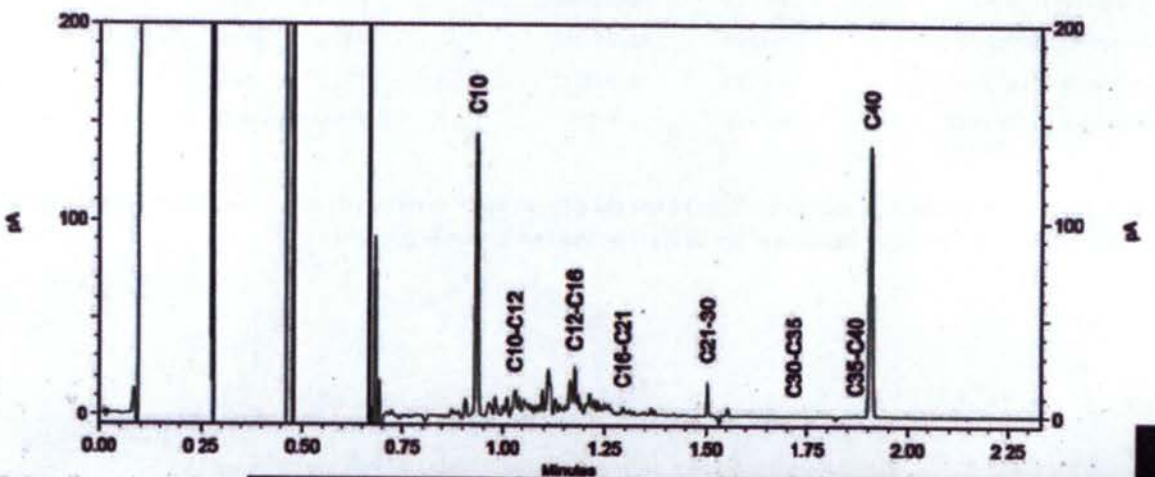
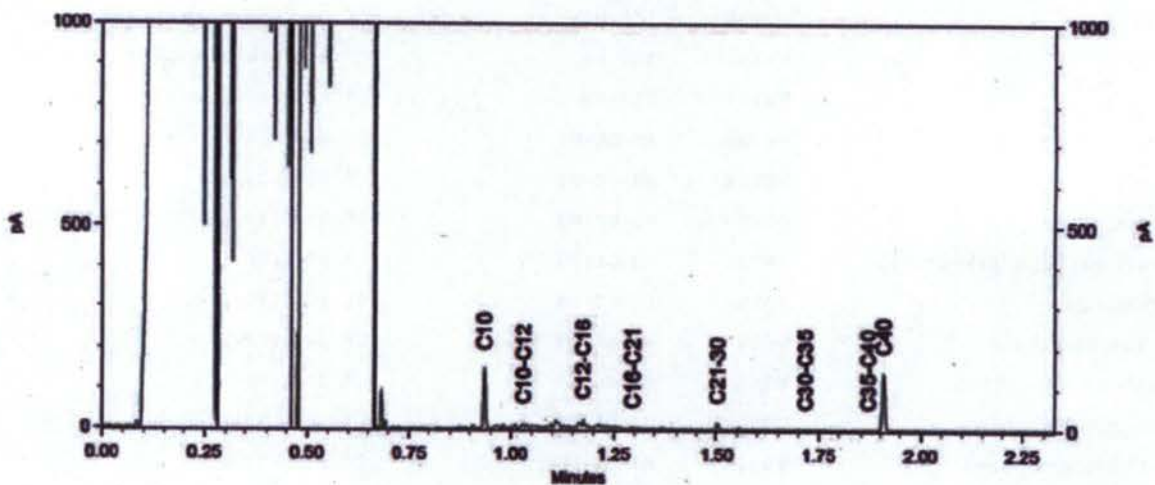
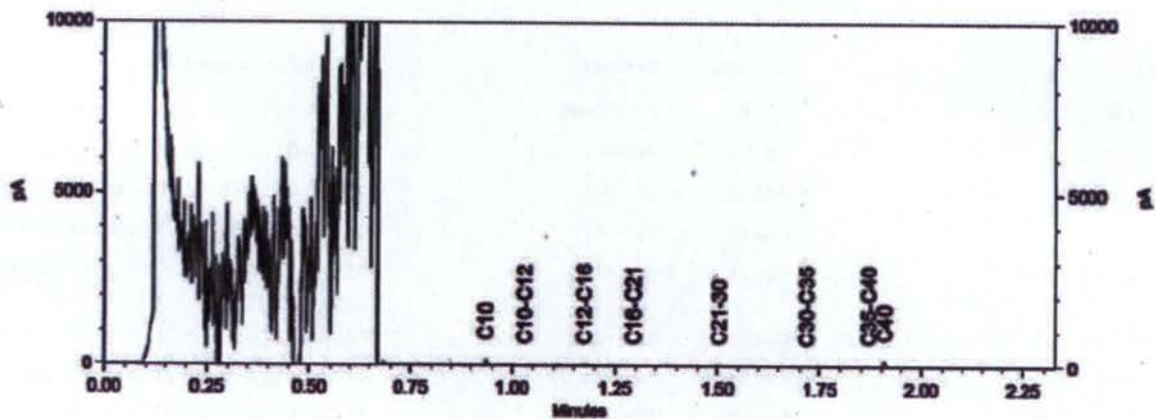
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10268048

Certificate no.: 2018122003

Sample description.: 140-1-1 (210-310)

V



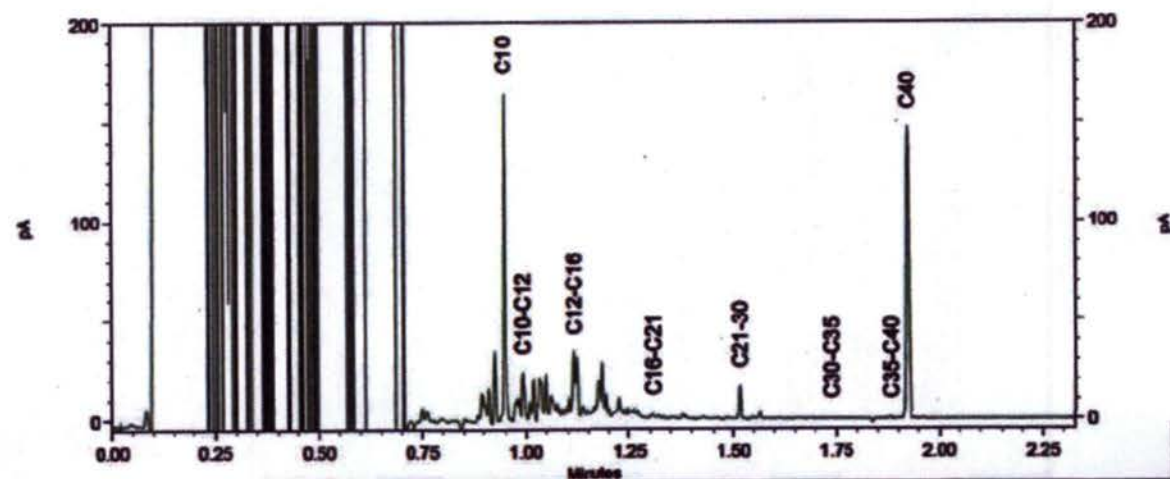
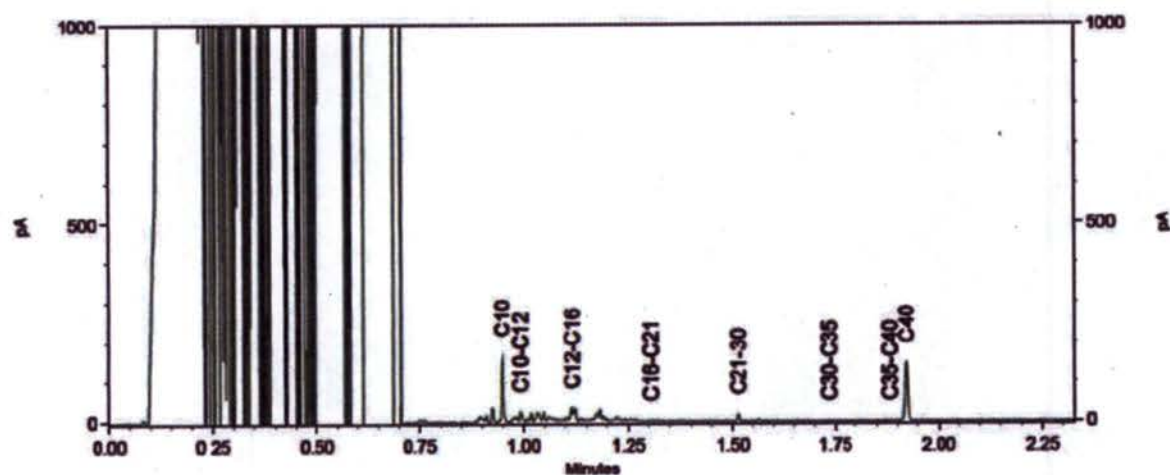
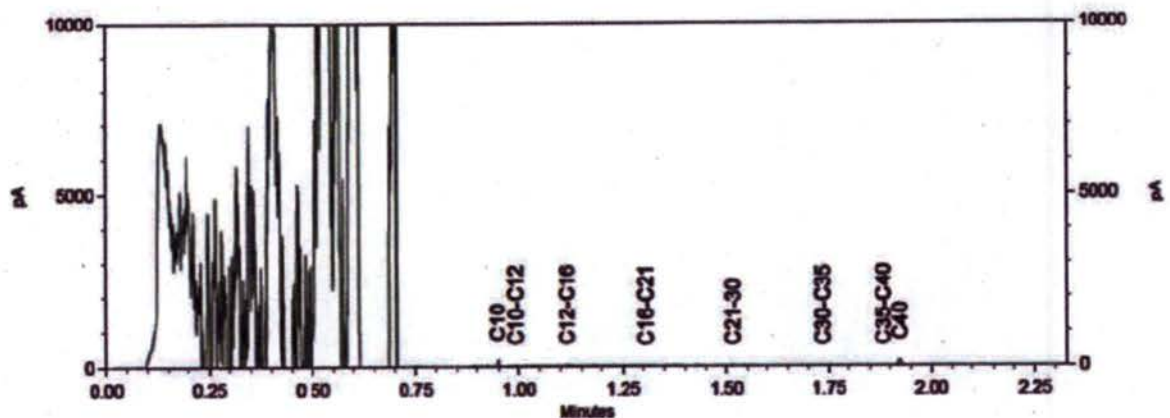
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10268050

Certificate no.: 2018122003

Sample description.: 220-1-1 (170-270)

V



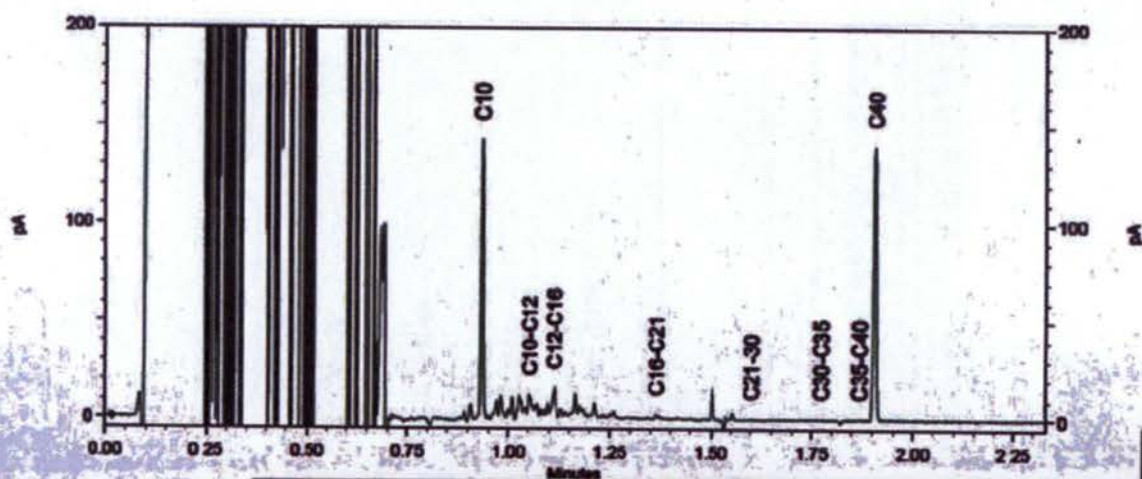
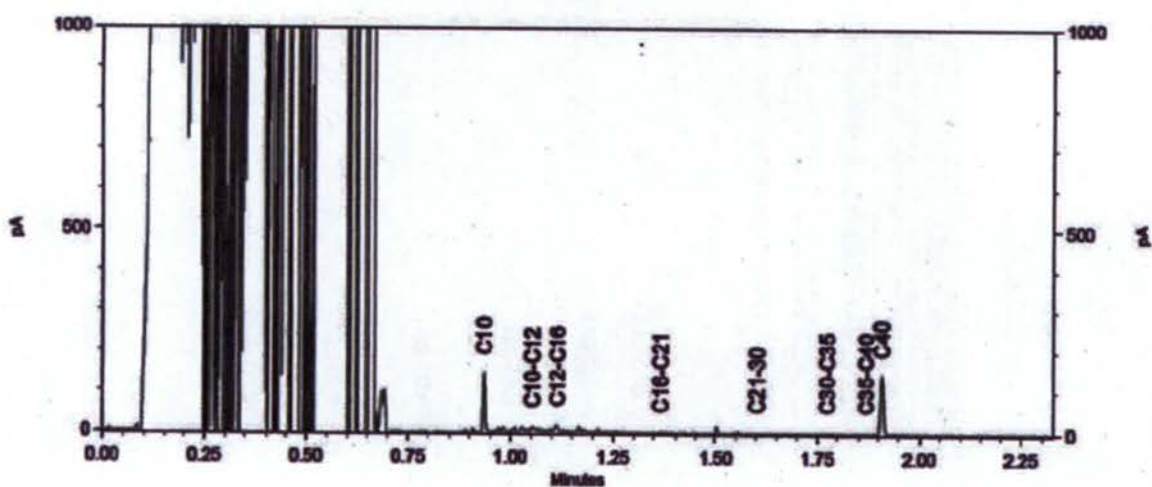
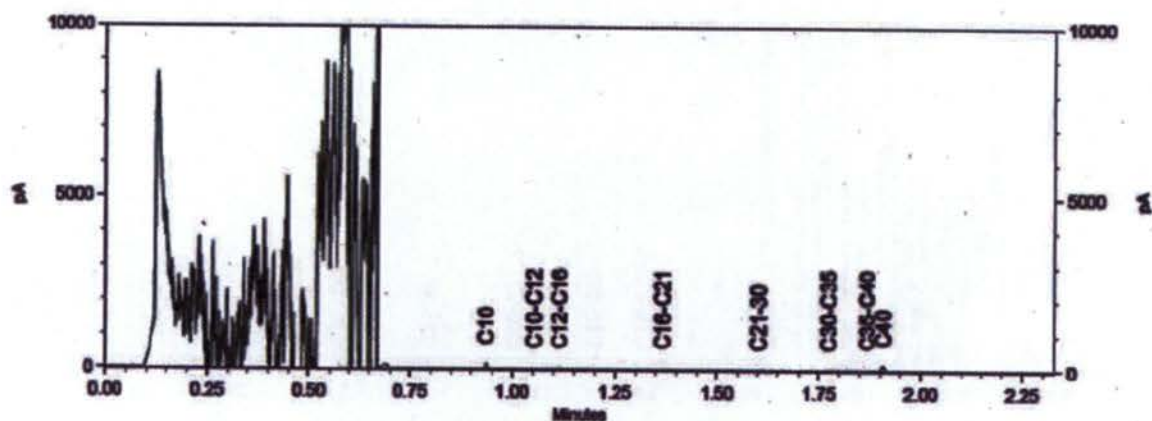
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10268051

Certificate no.: 2018122003

Sample description.: 221-1-1 (300-400)

V



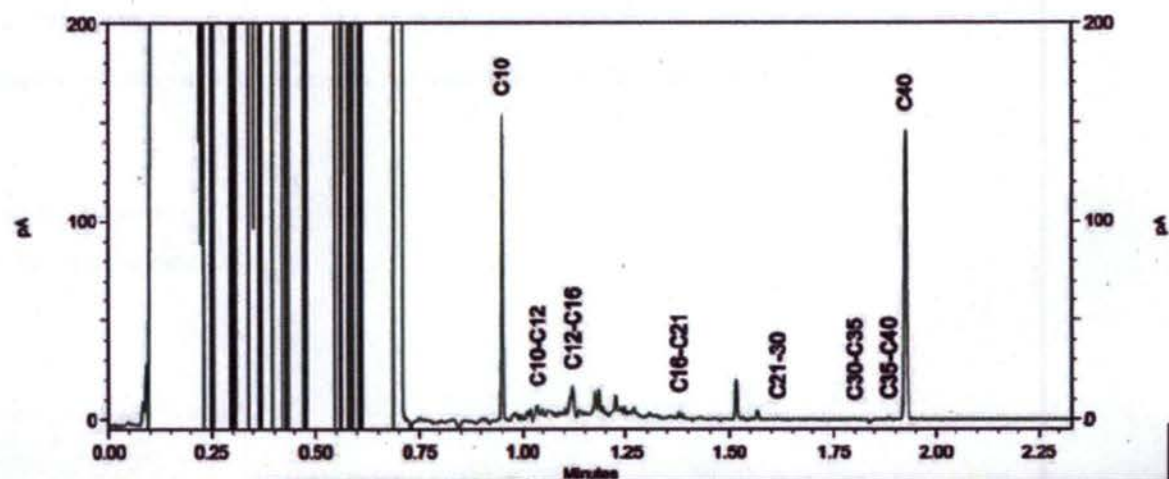
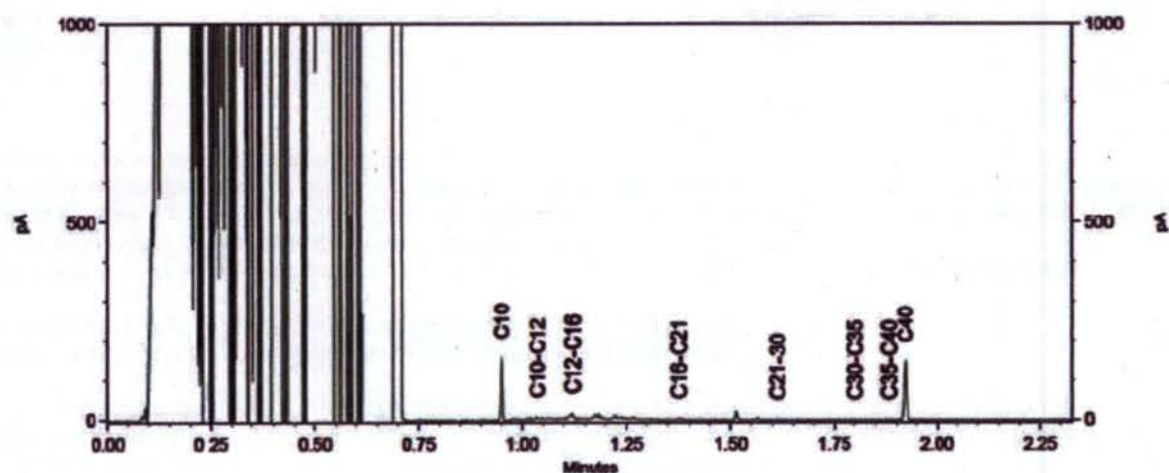
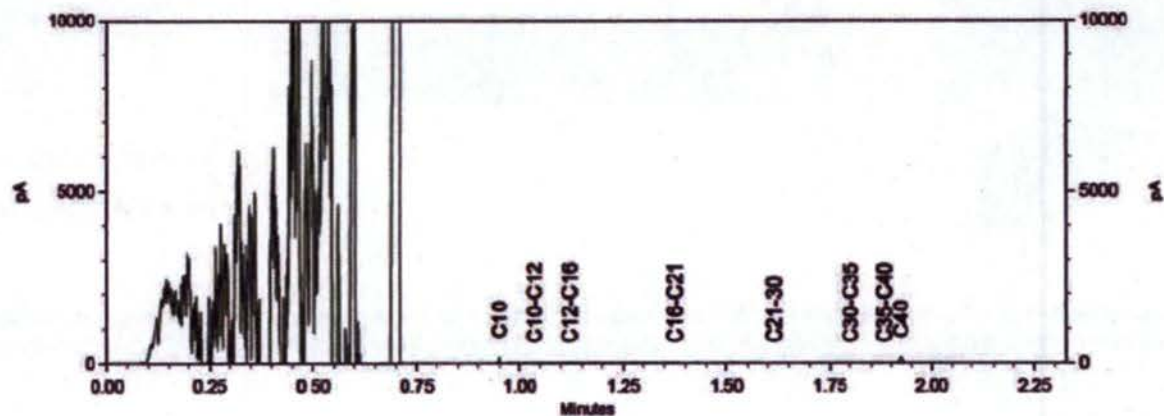
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10268052

Certificate no.: 2018122003

Sample description.: 325-1-1 (480-580)

V





Antea Group

Postbus 24

8440 AA HEERHUYZEN

Analysescertificaat

Datum: 30-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie

2018121884/1

Uw project/verslagnummer

432998

Uw projectnaam

80 stortplaatsen nabij NAM Holum Ameland

Uw ordernummer

Monster(s) ontvangen

23-Aug-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 standaardbepaalperiode onderkend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren

van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Noem:

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.

Clidweg 42-46

3771 NB Borneveld

P.O. Box 459

3770 NL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

BMP Pothuis S.R. 227 9248 28

IDAN: NL718MP0227924828

E-mail info-anv@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

KVK/Coc No. 09084623

BTW/VMT No. NL8043.14.003.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2004 gecertificeerd door TUV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGCNE-OWB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

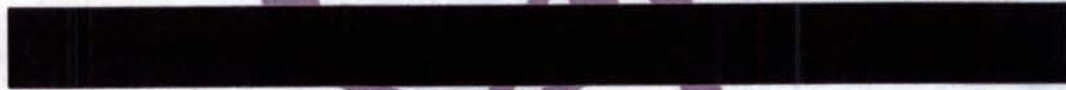

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	432995	Certificaatnummer/Versie	2018121884/1
Uw projectnaam	AO stortplaatsen nabij NAM Holum Amelan	Startdatum	23-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Aug-2018/09:33
Monsternemer	1026	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Afvalwater	Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	0.12	0.12	<0.050
IJzer (Fe)	mg/L	0.17	<0.050	0.058
IJzer (II)	mg/L	0.12	<0.050	<0.050
IJzer, Fe(III)	mg/L	0.056	<0.050	<0.050
Fysisch-chemische analyses				
Q Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Anorganische verbindingen				
Q Chloride	mg/L	53	52	42

Nr.	Monsteromschrijving
1	138-1-2 (270-370)
2	220-1-2 (170-270)
3	333-1-2 (460-560)

Datum monstername Monster nr.



eurofins analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 AB Borneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-anv@eurofins.nl
 3770 BL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 IBAN: NL71BNP00227924528
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088423
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

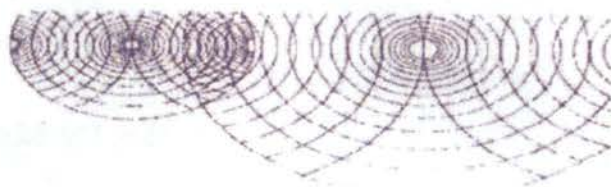
Q: door het geaccrediteerde verichting
 R: NEN erkende verichting
 S: NEN erkende verichting
 V: NEN erkende verichting
 W: NEN erkende verichting

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 (BIO), het Waalse Gewest (DGRH-OND)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

VA


TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018121884/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10267857	138	1	270	370	0800559035	846471273
10267857	138	2	270	370	0620205575	846471273
10267857	138	3	270	370	0640242901	846471273
10267857	138	4	270	370	0610216116	846471273
10267858	220	1	170	270	0610216128	846471274
10267858	220	2	170	270	0800559041	846471274
10267858	220	3	170	270	0640242890	846471274
10267858	220	4	170	270	0620205556	846471274
10267859	333	2	460	560	0620205596	846471275
10267859	333	3	460	560	0800558917	846471275
10267859	333	4	460	560	0610216124	846471275
10267859	333	1	460	560	0640216175	846471275

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 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KVK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

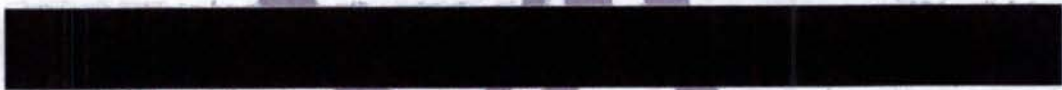
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018121884/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	Cf. NEN 6482
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 en gw. NEN 6621
Chloride	W0566	Spectrometrie	Cf. NEN-ISO 15923-1

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 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
IBAN: NL71BNPA0227924825
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8643.14.863.801

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 (DGRN-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek,
de toegepaste methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties**

Rapport

Aanvullend bodemonderzoek en Saneringsplan stortplaatsen Hollum Ameland
projectnummer 0460627 100
10 maart 2020 revisie 04
Rijksvastgoedbedrijf



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, ontstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 7 Verantwoording veldwerk

Bijlage 7 Verantwoording veldwerk

Colofon

Verantwoording

Project: AO stortplaatsen nabij NAM Hollum Ameland

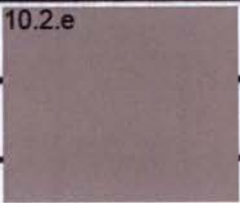
Projectnummer: 432995

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maalveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	14 t/m 16-8-18		Bureau: Cert.nr.***:	10.2.e
2002	22-8-18		Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 8 Foto's locatie

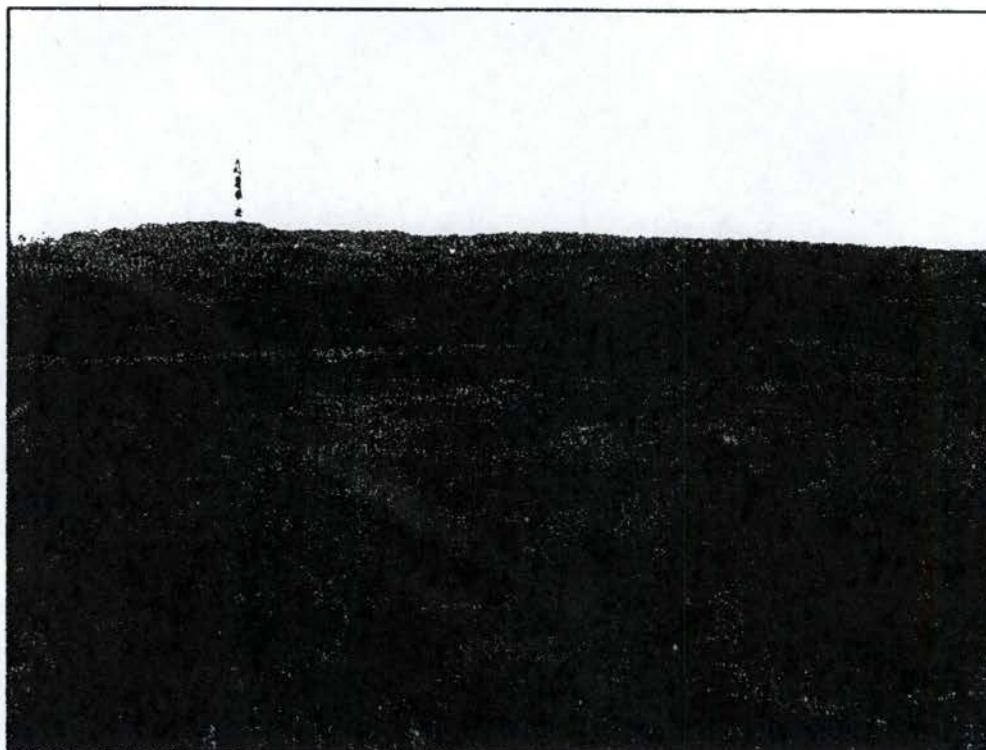
Bijlage 8 Foto's locatie



Figuur 1 Foto stortgat 1-1



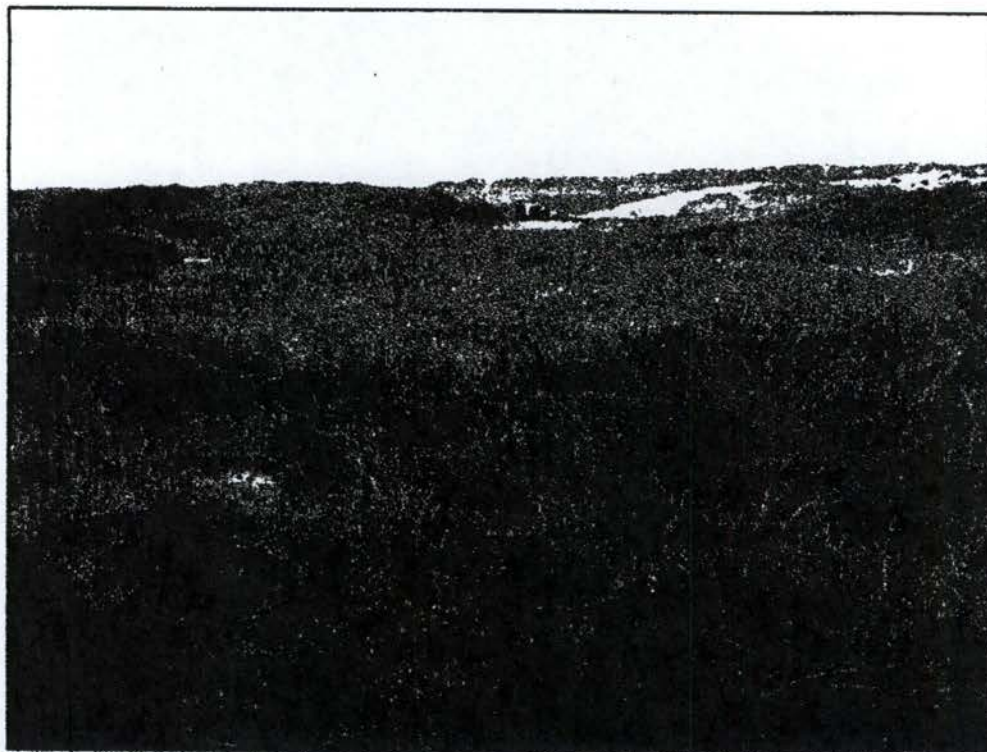
Figuur 2 Foto stortgat 1-2



Figuur 3 Foto stortgat 2-1



Figuur 4 Foto stortgat 2-2



Figuur 5 Foto stortgat 3-1



Figuur 6 Foto stortgat 3-2

The background of the page is a grayscale aerial photograph of a landscape, possibly a coastal or wetland area. A faint grid of small dots is overlaid on the entire image. The text is centered in the middle of the page.

**Bijlage 9 Luchtfoto locatie met boorpunten en
foto-opnamepunten**

Bijlage 9 Luchtfoto locatie met boorpunten en foto-opname punten

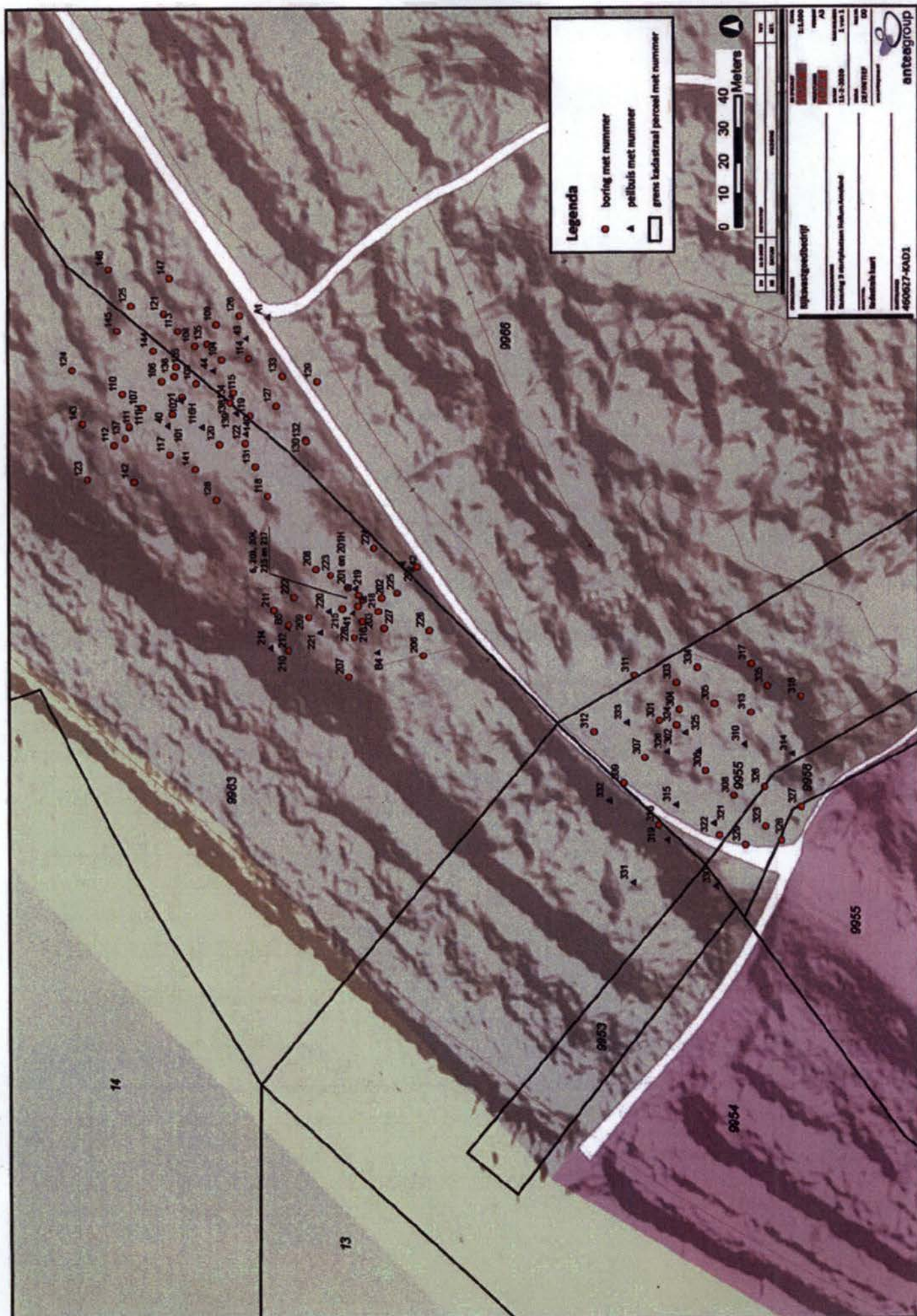


Legenda

- Locatiepunt Hultum Aeneasland
- ↑ Foto opname punt

Bijlage 10 Kadastrale gegevens

Bijlage 10 Kadastrale gegevens





BETREFT	Ballum B 9953
UW REFERENTIE	0460627.100
GELEVERD OP	10-02-2020 - 17:22
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11054255565
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	10-02-2020 - 13:36
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	10-02-2020 - 13:36
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9953
Kadastrale objectidentificatie : 047590995370000	
Kadastrale grootte	1.962 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	170349 - 607488
Ontstaan uit	Ballum B 9944

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)		
Basisregistratie Kadaster			
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)		
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op	29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56356/121	Ingeschreven op	05-03-2009 om 14:57
Aanvullend stuk	Hyp4 71756/9	Ingeschreven op	20-10-2017 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 56356/121		
Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)		
Basisregistratie Kadaster			
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)		
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op	29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op	02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Hulsvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Hulsvestingswet 2014		
Landelijke Voorziening			
Betrokken gemeente	Ameland		
Afkomstig uit stuk	097	Ingeschreven op	23-07-2005
Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie			



BETREFT

Ballum B 9953

LW REFERENTIE

0460627.100

GELEVERD OP

10-02-2020 - 17:22

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054255565

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BUGEWERKT T/M

10-02-2020 - 13:36

BLAD

2 van 2

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkoming uit stukken	Hyp4 69470/118	Ingeschreven op	23-11-2016 om 09:09
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	84 BLM00/2650 LWD		
Naam gerechtigde	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)		
Adres	Korte Voorhout 7		
	2511 CW 'S-GRAVENHAGE		
Postadres	Postbus 16169		
	2500 BD 'S-GRAVENHAGE		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		
Vermeld in stuk	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op	29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT
Ballum B 9954

UW REFERENTIE
0460627.100

GELEVERD OP
10-02-2020 - 17:21

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11054255539

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
10-02-2020 - 13:36

BLAD
1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9954
Kadastrale objectidentificatie : 047590995470000	
Kadastrale grootte	920.038 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	169770 - 606129
Ontstaan uit	Ballum B 9944

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56356/121	Ingeschreven op 05-03-2009 om 14:57
Aanvullend stuk	Hyp4 71756/9	Ingeschreven op 20-10-2017 om 09:00
	is aanvulling op Hyp4 56356/121	
Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014	
Landelijke Voorziening		
Betrokken gemeente	Ameland	
Afkomstig uit stuk	097	Ingeschreven op 23-07-2005
Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		



BETREFT

Ballum B 9954

LW REFERENTIE

0460627.100

GELEVERD OP

10-02-2020 - 17:21

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054255539

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

10-02-2020 - 13:36

BLAD

2 van 2

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 69470/118	Ingeschreven op	23-11-2016 om 09:09
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	84 BLM00/2650 LWD		
Naam gerechtigde	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)		
Adres	Korte Voorhout 7		
	2511 CW 'S-GRAVENHAGE		
Postadres	Postbus 16169		
	2500 BD 'S-GRAVENHAGE		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		
Vermeld in stuk	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op	29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT	Ballum B 9955
UW REFERENTIE	0460627.100
GELEVERD OP	10-02-2020 - 17:19
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11054255373
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	10-02-2020 - 13:36
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	10-02-2020 - 13:36
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9955
Kadastrale objectidentificatie : 047590995570000	
Locatie	Oranjeweg 65
	9161 CB Hollum
Kadastrale grootte	1.032.994 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	170289 - 606245
Ontstaan uit	Ballum B 9935

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56356/121	Ingeschreven op 05-03-2009 om 14:57
Aanvullend stuk	Hyp4 71756/9	Ingeschreven op 20-10-2017 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 56356/121	
Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Kennissegeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Fryslân	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70697/79	Ingeschreven op 02-06-2017 om 09:00



BETREFT

Ballum B 9955

UW REFERENTIE

0460627.100

GELEVERD OP

10-02-2020 - 17:19

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054255373

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

10-02-2020 - 13:36

BLAD

2 van 2

Publiekrechtelijke beperking Bestuursdwangbesluit of dwangsbepaling, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Ameland

Afkomstig uit stuk 102

Ingeschreven op 17-12-2013

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

Publiekrechtelijke beperking Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Ameland

Afkomstig uit stuk 097

Ingeschreven op 23-07-2005

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken Hyp4 70771/112

Ingeschreven op 31-05-2017 om 09:16

Hyp4 65061/152

Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00

84 BLM00/4013 LWD

Naam gerechtigde De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)

Adres Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres Postbus 16169

2500 BD 'S-GRAVENHAGE

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

Vermeld in stuk Hyp4 72869/00136

Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT

Ballum B 9958

UW REFERENTIE

0460627.100

GELEVERD OP

10-02-2020 - 17:09

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054254550

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-02-2020 - 13:38

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

10-02-2020 - 13:38

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9958
Kadastrale objectidentificatie : 047590995870000	
Kadastrale grootte	3.245 m ²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	170472 - 607370
Ontstaan uit	Ballum B 9935

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56356/121	Ingeschreven op 05-03-2009 om 14:57
Aanvullend stuk	Hyp4 71756/9	Ingeschreven op 20-10-2017 om 09:00
	is aanvulling op Hyp4 56356/121	
Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Kennissegeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Fryslân	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70697/79	Ingeschreven op 02-06-2017 om 09:00



BETREFT
Ballum B 9958

UW REFERENTIE
0460627.100

GELEVERD OP
10-02-2020 - 17:09

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11054254550

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BUGEWERKT T/M
10-02-2020 - 13:36

BLAD
2 van 2

Publiekrechtelijke beperking Bestuursdwangbesluit of dwangsbepaling, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Ameland

Afkomstig uit stuk 102

Ingeschreven op 17-12-2013

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

Publiekrechtelijke beperking Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Ameland

Afkomstig uit stuk 097

Ingeschreven op 23-07-2005

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken Hyp4 70771/112

Ingeschreven op 31-05-2017 om 09:16

Hyp4 65061/152

Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00

84 BLM00/4013 LWD

Naam gerechtigde De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)

Adres Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres Postbus 16169

2500 BD 'S-GRAVENHAGE

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

Vermeld in stuk Hyp4 72869/00136

Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT	Ballum B 9963
UW REFERENTIE	0460627.100
GELEVERD OP	10-02-2020 - 17:20
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11054255466
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	10-02-2020 - 13:36
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	10-02-2020 - 13:36
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9963
Kadastrale objectidentificatie : 047590996370000	
Kadastrale grootte	216.149 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	170988 - 607940
Ontstaan uit	Ballum B 9945

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (In onderzoek)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/139	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:05
Aanvullende stukken	Hyp4 66579/23	Ingeschreven op 03-08-2015 om 12:50
	Is aanvulling op Hyp4 56318/139	
	Hyp4 59694/18	Ingeschreven op 16-03-2011 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 56318/139	
Publiekrechtelijke beperking	Kennissegeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Fryslân	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70697/79	Ingeschreven op 02-06-2017 om 09:00



BETREFT
Ballum B 9963

LW REFERENTIE
0460627.100

GELEVERD OP
10-02-2020 - 17:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11054255466

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BUGEWERKT T/M
10-02-2020 - 13:36

BLAD
2 van 2

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)
Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan Provincie Fryslân

Afkomstig uit stuk Hyp4 56817/104

Ingeschreven op 24-06-2009 om 13:46

Publiekrechtelijke beperking Huilvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huilvestingswet 2014
Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Ameland

Afkomstig uit stuk 097

Ingeschreven op 23-07-2005

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken Hyp4 70771/112

Ingeschreven op 31-05-2017 om 09:16

Hyp4 65061/152

Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00

84 BLM00/2650 LWD

Naam gerechtigde De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)

Adres Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres Postbus 16169

2500 BD 'S-GRAVENHAGE

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

Vermeld in stuk Hyp4 72869/00136

Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT

Ballum B 9966

UW REFERENTIE

0460627.100

GELEVERD OP

10-02-2020 - 17:20

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054255427

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

10-02-2020 - 13:36

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ballum B 9966
Kadastrale objectidentificatie : 047590996670000	
Kadastrale grootte	893.102 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	171188 - 607608
Ontstaan uit	Ballum B 9951

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/00136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 59220/00014	Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56318/143	Ingeschreven op 02-03-2009 om 10:19
Publiekrechtelijke beperking	Kennissegeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Fryslân	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70697/79	Ingeschreven op 02-06-2017 om 09:00
Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014	
Landelijke Voorziening		
Betrokken gemeente	Ameland	
Afkomstig uit stuk	097	Ingeschreven op 23-07-2005
Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 72011/75	Ingeschreven op 27-11-2017 om 14:28



BETREFT
Ballum B 9966

UW REFERENTIE
0460627.100

GELEVERD OP
10-02-2020 - 17:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11054255427

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
10-02-2020 - 13:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
10-02-2020 - 13:36

BLAD
2 van 2

Hyp4 70771/112	Ingeschreven op 31-05-2017 om 09:16
Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
84 BLM00/2650 LWD	
Naam gerechtigde De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)	
Adres Korte Voorhout 7	
2511 CW 'S-GRAVENHAGE	
Postadres Postbus 16169	
2500 BD 'S-GRAVENHAGE	
Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE	

Bijlage 11 Bepaling veiligheidsklasse

Bijlage 11 Bepaling veiligheidsklasse

Toetsing CROW-publicatie 400

Inleiding

In de onderstaande tabellen zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau en op monsterniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater. De uitgangspunten van de toetsing staan hieronder.

Uitgangspunten

Grondwater beschouwd : ja
Mate van ventilatie : voldoende

Resultaten

Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof (en)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	zwart	Benzeen	rood	Chroom, Barium
Graaflocatie (*)	grondwater	rood	Minerale olie C10 - C40	rood	Lood, Chroom

Toelichting

- * : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst. Zie de onderstaande tabel 'Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau' voor details

Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternummer	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof (en)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
325-4 (180-200) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
325-5 (250-270) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40, Xylenen (som)	basishygiëne	-
325-6 (300-320) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
325-7 (380-400) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40, Xylenen (som)	basishygiëne	-
325-8 (440-460) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
219-1 (200-220) (*)	grond	zwart	Benzeen	basishygiëne	-
219-2 (350-400) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
220-6 (230-250) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
222-6 (240-260) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
222-8 (310-330) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
326-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
326-5 (200-250)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
328-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
329-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
333-4 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
334-5 (200-250)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
335-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
335-4 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
220-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
220-4 (150-180)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
221-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
221-4 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
222-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
222-4 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
227-1 (0-50)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-

projectnummer 432995
 27 september 2018, revisie 00
 NAM B.V.

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
227-3 (100-140)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
223-5 (240-270)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
223-6 (270-300)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
138-5 (190-210) (*)	grond	oranje	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	Barium
139-4 (150-170) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
139-8 (260-280) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
140-4 (140-160) (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
140-7 (230-250) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
141-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
142-3 (100-150)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
143-3 (100-150)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
144-3 (120-170)	grond	niet getoetst	-	oranje	Barium
147-2 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
104-3 (230-250) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
102-4 (260-280) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
201-4 (260-280) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
204-4 (260-280) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
101-1 (50-100)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM 1A (100-180)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM 1B (180-300)	grond	oranje	Minerale olie C10 - C40	rood	Chroom
MM 1C (260-350)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM 2A (120-200)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
204-3 (200-250)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	rood	Chroom
204-5 (350-370) (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
105-2 (100-120)	grond	basishygiëne	-	oranje	Barium
109-1 (150-200)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
111-2 (150-200)	grond	basishygiëne	-	rood	Barium
112-2 (100-150)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
113-1 (30-70)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
114-1 (150-200)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
115-1 (120-170)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
115-2 (200-220)	grond	oranje	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
115-3 (250-270)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
119-1 (250-270)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
120-1 (180-230)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
102-1 (50-100)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
117-1 (160-210)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
106-1 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
110-1 (90-140)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
116-3 (280-300)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
101-2 (100-150)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
102-2 (100-150)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
103-1 (130-180)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
104-1 (100-150)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
201-1 (120-180)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
203-1 (150-200)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
204-1 (130-180)	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
301-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
301-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
302-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
302-2 (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
302-5 (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
303-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
303-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
304-4 (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	oranje	Barium
304-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
305-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
305-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
306-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
306-2	grond	niet getoetst	-	oranje	Barium
306-4 (*)	grond	rood	Minerale olie C10 - C40, Xylenen (som)	basishygiëne	-
306-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
307-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
307-7	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
308-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-

projectnummer 432995

27 september 2018, revisie 00

NAM B.V.



Monsternummer	Monstertype	Veiligheidsklasse met maximaal grondstof(en)			
		Vluchtstoffen		Niet-vluchtstoffen	
308-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
309-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
307-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
304-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
111H-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
111H-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
116H-4 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
116H-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
116H-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
123-3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
123-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
124-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
124-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
124-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
125-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
125-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
126-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
126-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
128-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
128-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
201H-3 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
201H-5 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
304-5 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
306-3 ⁽¹⁾	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
310-4 ⁽¹⁾	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
310-6 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
310-9 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
313-7 ⁽¹⁾	grond	oranje	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
313-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
313-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
313-3 ⁽¹⁾	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
315-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
315-2	grond	niet getoetst	-	oranje	Barium
315-3 ⁽¹⁾	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
315-7 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
313-8	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
315-8	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
205-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
205-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
206-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
206-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
207-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
207-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
207-8	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
208-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
208-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
209-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
209-4 ⁽¹⁾	grond	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
209-6 ⁽¹⁾	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
210-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
210-9	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
211-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
211-8	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
212-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
212-8	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
315-9	grond	basishygiëne	-	niet getoetst	-
129-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
129-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
130-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
130-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
131-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
131-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
316-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-

projectnummer 432995
 27 september 2018, revisie 00
 NAM B.V.

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
316-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
316-6	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
317-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
317-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
318-4	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
318-6	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
127-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
307-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
307-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
308-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
310-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
310-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
311-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
311-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
312-5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
314-4	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
314-7	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
321-4 ^(*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
321-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
321-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
321-3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM 03	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM 04	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM 05	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM 06	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM07	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM08	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM09	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM10	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM11	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM12	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
322-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
322-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
323-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
323-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
324-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
324-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
330-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
331-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
332-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
325-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
333-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
221-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
219-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	rood	Lood
220-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
140-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
139-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
138-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
42-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
6-1-1 ^(*)	grondwater	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
41-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
84-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
85-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A1-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
43-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
44-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
1-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
40-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
116H-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
302-1-1 ^(*)	grondwater	rood	Minerale olie C10 - C40	basishygiëne	-
201H-1-1 ^(*)	grondwater	rood	Minerale olie C10 - C40	rood	Chroom, Lood
310-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	rood	Chroom
315-1-1 ^(*)	grondwater	basishygiëne	-	rood	Chroom

Monsternummer	Monstertype	Vrijheidsklasse met maatgevende stof(en)			
		Anderen stoffen		Niet van toepassing stoffen	
314-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
BS-1-2	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-
319-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	rood	Chroom
321-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
320-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
214-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing
- * : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst. Het betreft:
 - monster 325-4 (180-200): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 325-5 (250-270): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 325-6 (300-320): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 325-7 (380-400): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 325-8 (440-460): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 219-1 (200-220): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 219-2 (350-400): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 220-6 (230-250): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 222-6 (240-260): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 222-8 (310-330): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 138-5 (190-210): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 139-4 (150-170): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 139-8 (260-280): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 140-4 (140-160): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 140-7 (230-250): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 104-3 (230-250): BTEX (som), meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen en trans-1,2-Dichlooretheen
 - monster 102-4 (260-280): BTEX (som), meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen en trans-1,2-Dichlooretheen
 - monster 201-4 (260-280): BTEX (som), meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen en trans-1,2-Dichlooretheen
 - monster 204-4 (260-280): BTEX (som), meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen en trans-1,2-Dichlooretheen
 - monster 204-5 (350-370): BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 302-2: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 302-5: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 304-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 306-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 306-5: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 116H-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 201H-3: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 201H-5: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 304-5: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 306-3: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 310-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 310-6: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 310-9: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 313-7: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 313-3: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 315-3: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 315-7: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 209-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 209-6: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 321-4: BTEX (som), meta-/para-Xyleen en ortho-Xyleen
 - monster 330-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 331-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 332-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 325-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 333-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 221-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 219-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 220-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan
 - monster 140-1-1: 1,3-Dichloorpropaan, 1,1-Dichloorpropaan, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropaan

[illegible]

**Bijlage 12 Toelichting terugsaneerwaarde
barium**