

separate bijlage
bij de toelichting

Zevenbergen

Oevers Roode Vaart Zuid

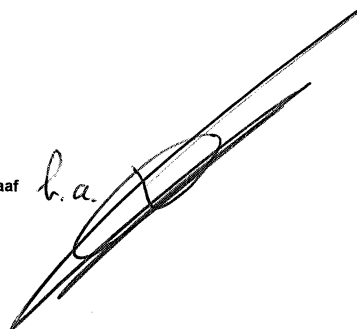
separate bijlagen

- Witteveen+Bos. Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï. Roode Vaart-Zuid Zevenbergen. Projectcode ZV83-4. 16 maart 2010.
- Aveco de Bondt. Verkennend en nader bodemonderzoek Tussen Huizersdijk 21 en 25 te Huizersdijk. Projectnummer 100094-1. 29 april 2010.
- Aveco de Bondt. Indicatief bodemonderzoek Huizersdijk (21-25) ("Roode Vaart") te Zevenbergen. Projectnummer 101872. 17 november 2010.
- Aveco de Bondt, 16 juni 2010. Verkennend bodemonderzoek Generaal Allenweg te Zevenbergen. Projectnummer 10094-2. 16 juni 2010.

Witteveen+Bos
Alexanderstraat 21
postbus 85948
2508 CP Den Haag
telefoon 070 370 07 00
telefax 070 360 00 98

onderwerp akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï
project Roode Vaart-Zuid, Zevenbergen
opdrachtgever RBOI - Rotterdam bv
projectcode ZV83-4
referentie ZV83-4/haam3/001
opgemaakt door ing. D. van Dijk
goedgekeurd door ir. M.W.J. Rietman
status concept 01
datum opmaak 16 maart 2010
bijlagen I Overzicht
II Spoorintensiteiten
III Resultaten

paraaf



aan RBOI - Rotterdam bv H. Hommel

1. INLEIDING

Witteveen+Bos heeft in 2009 een onderzoek gedaan naar het railverkeerslawaaï te Zevenbergen vanwege het traject Lage Zwaluwe - Roosendaal in verband met het bestemmingsplan Huizersdijk. Op basis van het bij dit bestemmingsplan behorende rekenmodel en de in 2008 en 2009 herziene spoorgegevens is een onderzoek verricht naar de geluidsbelasting van woningen in het bestemmingsplan voor de Roode Vaart-Zuid te Zevenbergen. Dit bouwplan ligt ten zuidwesten van het bestemmingsplan Bosseelaar-Zuid. Vanuit het spoor gezien, ligt het bestemmingsplan Roode Vaart-Zuid ten westen van het geprojecteerde plan Bosselaar-Zuid. Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage I.

Het doel van het onderzoek is de geluidsbelasting van de geprojecteerde woningen, als gevolg van het railverkeer, te bepalen om te bezien of voor geluid nog procedures dienen te worden doorlopen.

2. WETTELIJK KADER

Op grond van het Besluit geluidhinder (hierna: Bgh) en de Regeling zonekaart spoorwegen zijn alle belangrijke spoorlijnen in Nederland voorzien van een geluidzone. De spoorwegen worden aangeduid met unieke trajectnummers. Het plan Roode Vaart-Zuid bevindt zich binnen de wettelijke zone van traject 630.

De breedte van de zone is in grote lijnen afhankelijk van de te verwachten geluidemissie en is in het Bgh vastgelegd. De zonebreedte van dit traject bedraagt 700 m aan weerszijden van het spoor.

De voorkeursgrenswaarde van de geluidsbelasting L_{den} van de gevels van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een spoorweg, als gevolg van die spoorweg, bedraagt 55 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde niet kan worden gehaald, kan een hogere waarde tot de hoogst toelaatbare grenswaarde van 68 dB worden vastgesteld door de burgemeester en wethouders.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, treffen de burgemeester en wethouders van de gemeente, waarbinnen de woningen gesitueerd worden met betrekking tot de geluidwering van die gevel, maatregelen om te bevorderen dat de geluidsbelasting, vanwege de spoorweg, binnen de woning bij gesloten ramen de 35 dB niet te boven zal gaan.

3. UITGANGSSITUATIE

3.1. Locatie

Het bouwplan wordt gerealiseerd aan weerszijden van de Roode Vaart te Zevenbergen. Het plan bevindt zich op een afstand van 600 tot 700 m van de spoorweg en valt daarmee geheel binnen de wettelijke zone.

Omdat het bestemmingsplan Bosselaar-Zuid op het moment van dit onderzoek niet onherroepelijk is, wordt er geen rekening gehouden met de bebouwing van Bosselaar-Zuid alsmede de in het bestemmingsplan opgenomen geluidswal langs het spoor. Indien bij het onherroepelijk worden rekening wordt gehouden met de bebouwing en de geluidswal, zal de geluidsbelasting van de Huizersdijk enigszins lager worden.

3.2. Uitgangsmodel

RBOI - Rotterdam bv heeft een wegverkeerslawaaaimodel ('Huizersdijk, Moerdijk; Model Huizersdijk te Zevenbergen', d.d. 3 maart 2010) aangeleverd. In dit overdrachtsmodel (Geomilieu V1.40) worden het bouwplan Roode Vaart en de directe omgeving voorgesteld door middel van wegen, bodemgebieden, objecten en rekenpunten. Witteveen+Bos heeft de aarden baan van de spoorweg uit het eigen onderzoek uit 2009 overgenomen in het bovengenoemde model.

3.3. Rekenmodellen

Teneinde de intensiteiten van de beide peiljaren te kunnen gebruiken, zijn twee rekenmodellen opgesteld. Deze zijn opgesteld in Geomilieu V1.40 module RMR-2009. De algemene bodemfactor is gesteld op 0,5 (gemiddelde hardheid), de bodemfactor van de aarden baan van het spoor op 1 (absorberend) en die van wegen op 0 (reflecterend).

Voor de spoorgegevens is geput uit het akoestisch spoorboekje ASWIN. Er is uitgegaan van de intensiteiten in peiljaar 2006 en 2007 uit de meest recente versie ASWIN 2009. Een overzicht van de intensiteiten is te vinden in bijlage II.

Voor rekenmodel peiljaar 2007+1,5 dB (v09/09) is gebruik gemaakt van de intensiteiten uit het akoestisch spoorboekje voor Windows (Aswin) uit 2009 met peiljaar 2007 (versie 09/09). Voor rekenmodel peiljaar 2006+1,5 dB (v08/08) is gebruik gemaakt van de intensiteiten met peiljaar 2006 (versie 08/08) uit hetzelfde programma.

De berekende gemiddelde geluidsbelasting voor 2006 en 2007 is vermeerderd met 1,5 dB om zo de toekomstige situatie te bepalen, conform de door ProRail voorgestelde aanpak met betrekking tot toekomstige situaties¹. De vermeerdering van 1,5 dB, in verband met de toekomstige situatie, is in Geomilieu doorgevoerd met een groepsreductie van -1,5 dB.

4. RESULTATEN MODELBEREKENING

De hoogste waarde voor de geluidbelasting L_{den} als gevolg van het traject Lage Zwaluwe - Roosendaal bedraagt 54 dB. Deze waarde bestaat uit het gemiddelde van de geluidsbelastingen op basis van peiljaren 2006 en 2007, beide vermeerderd met 1,5 dB. Deze waarde komt voor op de bovenste etages

¹ Deze werkwijze wordt thans aangehouden vooruitlopend op de vaststelling van gpp's (geluidproductieplafonds). Naar verwachting worden die op 1 januari 2011 voor de hoofdspoorwegen van kracht.

van de zuidoost-gevel van het woongebouw dat het dichtst bij het spoor wordt geprojecteerd. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In tabel 4.1 zijn de gemiddelde waarden over situaties van de peiljaten 2006 en 2007 voor de geluidsbelasting L_{den} weergegeven. In bijlage III is een compleet overzicht van de geluidsbelastingen op basis van beide peiljaren weergegeven.

tabel 4.1. Geluidsbelastingen op de toetspunten (gemiddelde van 2006 en 2007)

identificatie	L_{den} [dB] ²	identificatie	L_{den} [dB]	identificatie	L_{den} [dB]
WNP001	50/51/48/48	WNP011	33/34/34/<30	WNP021	50/51/50/50
WNP002	44/47/35/<30	WNP012	31/32/32/<30	WNP022	44/47/42/48
WNP003	41/45/37/<30	WNP013	33/34/34/<30	WNP023	44/46/45/49
WNP004	44/45/45/49	WNP014	49/49/50/50	WNP024	44/45/45/48
WNP005	44/46/46/52	WNP015	52/53/53/53	WNP025	46/47/47/48
WNP006	47/48/49/52	WNP016	52/53/53/53	WNP026	52/52/53/52
WNP007	42/44/43/49	WNP017	52/52/53/53	WNP027	53/53/53/53
WNP008	33/38/34/<30	WNP018	52/52/53/53	WNP028	53/53/53/53
WNP009	28/32/31/<30	WNP019	51/52/52/53	WNP029	53/53/54/54
WNP010	29/32/32/<30	WNP020	51/51/51/53	WNP030	52/53/53/53

De waarden in tabel 4.1 representeren de voor het jaar 2020 geprognoseerde geluidsbelasting L_{den} op een hoogte van 1,5/4,5 /7,5 respectievelijk 10,5 m boven het lokale maaiveld, op basis van het gemiddelde over de peiljaren 2006 en 2007, vermeerderd met 1,5 dB.

5. CONCLUSIE

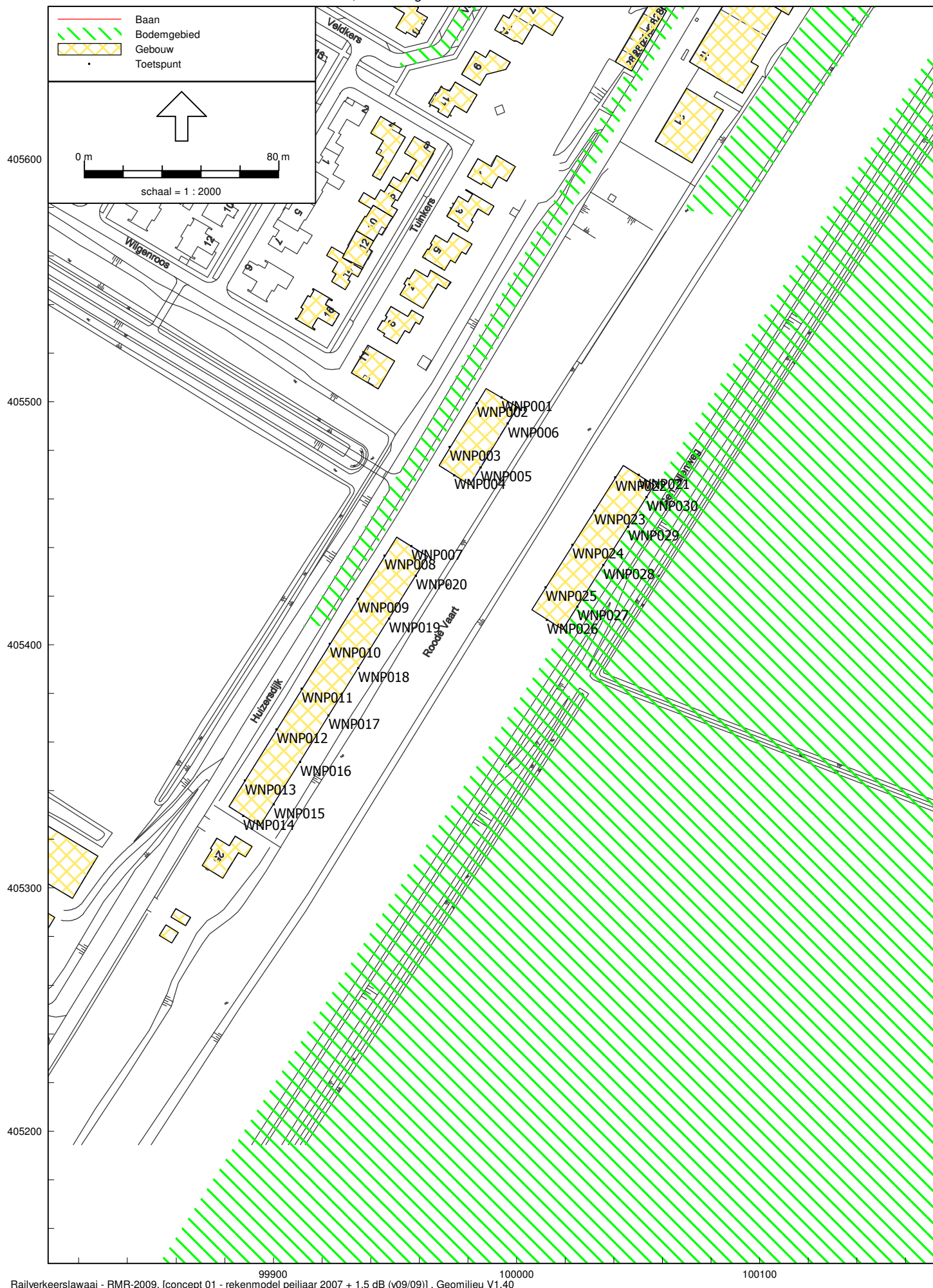
De berekende geluidsbelasting ter plaatse van het bestemmingsplan Roode Vaart-Zuid te Zevenbergen ten gevolge van het railverkeer op het traject Lage Zwaluwe - Roosendaal bedraagt maximaal 54 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden.

Voor het aspect geluid ten gevolge van het railverkeer zijn er geen gevolgen voor het bestemmingsplan Roode Vaart-Zuid te Zevenbergen.

² Op 1,5/4,5/7,5/10,5 m hoogte.

BIJLAGE I Overzicht



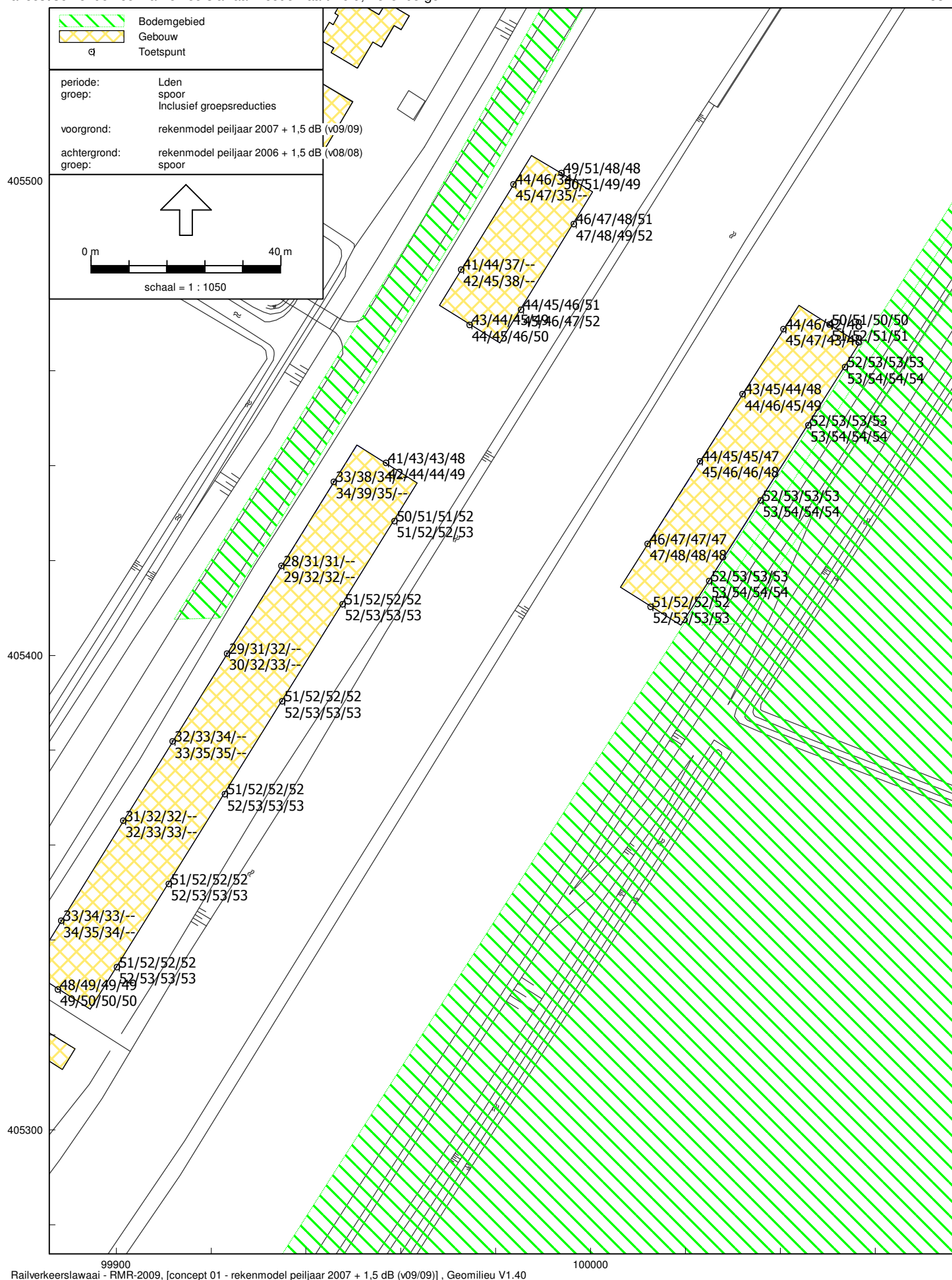


BIJLAGE II Spoorintensiteiten

KmTot	DagDeel	Cat_ 1	Cat_ 2	Cat_ 4	Cat_ 5	Cat_ 6	Cat_ 8	Cat_ 9
22200	1 Dag	10,96	15,75	12,78	0,02	0,71	20,61	6,96
22200	2 Avond	8,98	15,72	9,77	0,02	0,60	17,30	5,35
22200	3 Nacht	3,98	5,18	13,10	0,00	0,76	7,25	0,16

KmTot	DagDeel	Cat_ 1	Cat_ 2	Cat_ 4	Cat_ 5	Cat_ 6	Cat_ 8	Cat_ 9
7526	1 Dag	10,83	17,84	20,74	0,05	0,43	23,01	8,21
7526	2 Avond	8,79	17,70	26,39	0,10	0,78	21,31	6,90
7526	3 Nacht	2,95	4,25	21,97	0,08	0,65	7,89	0,46
15580	1 Dag	10,83	17,85	21,48	0,05	0,44	23,01	8,21
15580	2 Avond	8,79	17,66	23,96	0,10	0,74	21,31	6,90
15580	3 Nacht	2,95	4,24	22,06	0,08	0,65	7,89	0,46
22200	1 Dag	10,83	17,85	21,95	0,05	0,45	23,01	8,21
22200	2 Avond	8,79	17,65	22,66	0,10	0,71	21,31	6,90
22200	3 Nacht	2,95	4,24	22,09	0,08	0,66	7,89	0,46

BIJLAGE III Resultaten



Resultaten voor de geluidsbelasting Lden in de toekomstige situatie als gevolg van railverkeerslawaai op 1,5/4,5/7,5/10,5 m boven maaiveld;
op de bovenste regel de geluidsbelastingen op basis van peiljaar 2007 + 1,5 dB, bij 1,5/4,5/7,5/10,5 m hoogte;
op de onderste regel idem, op basis van peiljaar 2006 + 1,5 dB.

ZV83-4
akoestisch onderzoek Roode Vaart-Zuid te Zevenbergen

Naam	Hoogte [m]	Lden 2006 + 1,5 dB	Lden 2007 + 1,5 dB	gemiddelde Lden [dB]	afgerond gemiddelde Lden [dB]
WNP001_A	1,5	50,0	49,1	49,6	50
WNP001_B	4,5	51,5	50,5	51,0	51
WNP001_C	7,5	48,9	48,0	48,5	48
WNP001_D	10,5	48,9	48,0	48,5	48
WNP002_A	1,5	44,9	44,1	44,5	44
WNP002_B	4,5	47,3	46,4	46,8	47
WNP002_C	7,5	35,3	34,4	34,8	35
WNP002_D	10,5	--	--	--	--
WNP003_A	1,5	41,8	40,7	41,2	41
WNP003_B	4,5	45,2	44,2	44,7	45
WNP003_C	7,5	37,6	36,6	37,1	37
WNP003_D	10,5	--	--	--	--
WNP004_A	1,5	44,1	43,3	43,7	44
WNP004_B	4,5	45,1	44,2	44,7	45
WNP004_C	7,5	45,8	44,9	45,3	45
WNP004_D	10,5	49,7	48,9	49,3	49
WNP005_A	1,5	44,9	44,0	44,4	44
WNP005_B	4,5	46,0	45,1	45,5	46
WNP005_C	7,5	46,9	46,0	46,5	46
WNP005_D	10,5	52,1	51,3	51,7	52
WNP006_A	1,5	47,3	46,5	46,9	47
WNP006_B	4,5	48,2	47,3	47,7	48
WNP006_C	7,5	48,7	47,8	48,3	48
WNP006_D	10,5	52,3	51,5	51,9	52
WNP007_A	1,5	42,4	41,4	41,9	42
WNP007_B	4,5	44,5	43,4	43,9	44
WNP007_C	7,5	43,9	42,9	43,4	43
WNP007_D	10,5	49,1	48,3	48,7	49
WNP008_A	1,5	34,0	33,0	33,5	33
WNP008_B	4,5	38,7	37,8	38,3	38
WNP008_C	7,5	34,6	33,6	34,1	34
WNP008_D	10,5	--	--	--	--
WNP009_A	1,5	28,8	27,9	28,3	28
WNP009_B	4,5	32,3	31,4	31,8	32
WNP009_C	7,5	32,0	31,0	31,5	31
WNP009_D	10,5	--	--	--	--
WNP010_A	1,5	29,9	29,0	29,4	29
WNP010_B	4,5	32,3	31,3	31,8	32
WNP010_C	7,5	32,6	31,7	32,2	32
WNP010_D	10,5	--	--	--	--
WNP011_A	1,5	33,2	32,1	32,7	33
WNP011_B	4,5	34,5	33,4	33,9	34
WNP011_C	7,5	34,7	33,5	34,1	34
WNP011_D	10,5	--	--	--	--
WNP012_A	1,5	31,7	30,8	31,3	31
WNP012_B	4,5	32,9	31,9	32,4	32
WNP012_C	7,5	32,9	31,9	32,4	32
WNP012_D	10,5	--	--	--	--
WNP013_A	1,5	33,8	32,7	33,3	33
WNP013_B	4,5	34,9	33,8	34,4	34
WNP013_C	7,5	34,3	33,2	33,7	34
WNP013_D	10,5	--	--	--	--
WNP014_A	1,5	49,0	48,3	48,6	49
WNP014_B	4,5	49,8	49,0	49,4	49
WNP014_C	7,5	50,3	49,5	49,9	50
WNP014_D	10,5	50,2	49,4	49,8	50
WNP015_A	1,5	52,2	51,4	51,8	52
WNP015_B	4,5	53,0	52,2	52,6	53
WNP015_C	7,5	53,1	52,3	52,7	53
WNP015_D	10,5	53,1	52,3	52,7	53
WNP016_A	1,5	52,2	51,4	51,8	52
WNP016_B	4,5	53,0	52,1	52,5	53
WNP016_C	7,5	53,1	52,2	52,6	53
WNP016_D	10,5	53,1	52,3	52,7	53
WNP017_A	1,5	52,1	51,3	51,7	52
WNP017_B	4,5	52,8	52,0	52,4	52

ZV83-4
akoestisch onderzoek Roode Vaart-Zuid te Zevenbergen

Naam	Hoogte [m]	Lden 2006 + 1,5 dB	Lden 2007 + 1,5 dB	gemiddelde Lden [dB]	afgerond gemiddelde Lden [dB]
WNP017_C	7,5	52,9	52,1	52,5	53
WNP017_D	10,5	53,0	52,2	52,6	53
WNP018_A	1,5	52,1	51,3	51,7	52
WNP018_B	4,5	52,9	52,0	52,5	52
WNP018_C	7,5	53,0	52,2	52,6	53
WNP018_D	10,5	53,2	52,4	52,8	53
WNP019_A	1,5	51,9	51,1	51,5	51
WNP019_B	4,5	52,7	51,8	52,2	52
WNP019_C	7,5	52,8	51,9	52,4	52
WNP019_D	10,5	53,2	52,4	52,8	53
WNP020_A	1,5	51,0	50,1	50,5	51
WNP020_B	4,5	51,8	50,8	51,3	51
WNP020_C	7,5	51,9	51,0	51,4	51
WNP020_D	10,5	53,0	52,0	52,5	53
WNP021_A	1,5	50,6	49,9	50,2	50
WNP021_B	4,5	51,8	51,0	51,4	51
WNP021_C	7,5	50,6	49,8	50,2	50
WNP021_D	10,5	50,5	49,7	50,1	50
WNP022_A	1,5	44,8	43,9	44,3	44
WNP022_B	4,5	47,1	46,3	46,7	47
WNP022_C	7,5	42,7	41,9	42,3	42
WNP022_D	10,5	48,3	47,5	47,9	48
WNP023_A	1,5	44,2	43,4	43,8	44
WNP023_B	4,5	46,2	45,4	45,8	46
WNP023_C	7,5	45,2	44,2	44,7	45
WNP023_D	10,5	49,2	48,4	48,8	49
WNP024_A	1,5	44,6	43,6	44,1	44
WNP024_B	4,5	45,7	44,6	45,2	45
WNP024_C	7,5	45,8	44,8	45,3	45
WNP024_D	10,5	48,4	47,4	47,9	48
WNP025_A	1,5	46,7	45,8	46,3	46
WNP025_B	4,5	47,6	46,7	47,1	47
WNP025_C	7,5	47,7	46,8	47,2	47
WNP025_D	10,5	48,0	47,1	47,5	48
WNP026_A	1,5	51,9	51,2	51,5	52
WNP026_B	4,5	52,7	51,9	52,3	52
WNP026_C	7,5	52,7	52,0	52,3	52
WNP026_D	10,5	52,8	52,0	52,4	52
WNP027_A	1,5	53,0	52,1	52,6	53
WNP027_B	4,5	53,7	52,8	53,3	53
WNP027_C	7,5	53,8	52,8	53,3	53
WNP027_D	10,5	53,9	52,9	53,4	53
WNP028_A	1,5	53,1	52,2	52,7	53
WNP028_B	4,5	53,8	52,9	53,3	53
WNP028_C	7,5	53,8	53,0	53,4	53
WNP028_D	10,5	53,9	53,0	53,4	53
WNP029_A	1,5	53,2	52,4	52,8	53
WNP029_B	4,5	53,9	53,0	53,4	53
WNP029_C	7,5	53,9	53,1	53,5	54
WNP029_D	10,5	54,0	53,1	53,6	54
WNP030_A	1,5	52,9	52,1	52,5	52
WNP030_B	4,5	53,6	52,7	53,1	53
WNP030_C	7,5	53,6	52,8	53,2	53
WNP030_D	10,5	53,7	52,8	53,2	53

Rapport

Verkennd en nader bodemonderzoek
Tussen Huizersdijk 21 en 25 te Zevenbergen

Aveco de Bondt

bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Tussen Huizersdijk 21 en 25 te Zevenbergen
projectnummer 100094-1
kenmerk R-JOK/100094-1

opdrachtgever AM Grondbedrijf
postadres Postbus 632
3430 AP Nieuwegein
contactpersoon de heer B. Gouka

status definitief
versie 1

datum 29 april 2010

auteur ing. J.A. Koopman

paraaf
gecontroleerd ir. D. van de Vis



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	5
4.1	Veldwerkzaamheden	5
4.2	Veldwaarnemingen	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen verkennend en nader bodemonderzoek	6
4.2.3	Meetgegevens grondwater	8
4.3	Monsterselectie en chemische analyses	8
4.3.1	Grond	8
4.3.2	Aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal in de bodem	9
4.3.3	Grondwater	9
4.4	Toetsingskader bodemonderzoek	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
5.1	Toetsing analyseresultaten grond	11
5.2	Resultaten nader onderzoek	12
5.3	Resultaten asbest verdacht plaatmateriaal	14
5.4	Toetsing analyseresultaten grondwater	14
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	15
5.5.1	Grond	15
5.5.2	Grondwater	15
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetsingswaarden

bijlage 5: Overzicht zintuiglijke waarnemingen + resultaten

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

INLEIDING

In opdracht van AM Grondbedrijf is door Aveco de Bondt een verkennend en nader bodemonderzoek, uitgevoerd op de locatie tussen de Huizersdijk 21 en 25 (Projectgebied 92) te Zevenbergen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel: gemeente Zevenbergen, sectie P, nummer 187. Dit gedeelte van de planlocatie is gelegen tussen de Roode Vaart en de Huizersdijk en heeft een oppervlakte van 9.245 m². De adressen Huizersdijk 15 t/m 21 (vier adressen) liggen binnen de planlocatie, maar worden vooralsnog niet onderzocht (moeten nog worden aangekocht). Op de Huizersdijk 19 en 21 zijn resp. een garagebedrijf en een autoschadebedrijf gevestigd.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Door de opdrachtgever zijn twee rapportages geleverd:

1. Verkennend bodemonderzoek Huizersdijk 19, 21 e.o. te Huizersdijk, Terron B.V. (kenmerk: 0237.020.1R, april 1997);
2. Evaluatie werkzaamheden perceel Huizersdijk 19, 21 e.o. te Huizersdijk, Terron B.V. (kenmerk: 0237.020.1R, april 1997).

In de bovengrond is in 1 mengmonster een matig verhoogd gehalte met PAK gemeten. Bij uitsplitsing van het mengmonster is in één monster een sterk verhoogd gehalte met PAK gemeten. Bij de uitvoering van een beperkt aanvullend onderzoek is in 1 van de 5 monsters ook een overschrijding van de interventiewaarde met PAK gemeten. In de rapportage is geconcludeerd dat de PAK-verontreiniging heterogeen verdeeld aanwezig is.

Op donderdag 19 juni 1997 is de PAK-verontreiniging ontgraven en afgevoerd. De vrijkomende grond is op basis van zintuiglijke waarnemingen in een aantal depots geplaatst (zintuiglijk schoon, twijfelgrond en zintuiglijk verdacht). Naast deze depots is nog een tweetal andere depots op locatie aanwezig. Dit betreft een ophoging in het terrein (zuidelijk gedeelte) van onbekende herkomst en een illegaal depot (noordelijk gedeelte). De kwaliteit van de op de onderzoekslocatie aanwezige depots zijn vastgelegd in de rapportage van Aveco de Bondt met kenmerk R-LBN/1, projectnummer 100094, d.d. 23 februari 2010.

In de rapportage wordt geconcludeerd dat de sterke verontreiniging met PAK is verwijderd. Vervolgens is (plaatselijk) een leeflaag van 1,0 meter aangebracht. In deze leeflaag zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de onderliggende grondlaag zijn licht verhoogde gehalten met PAK, koper, nikkel, lood, zink en minerale olie gemeten. In de rapportage wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor nieuwbouw.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse Norm NEN 5725. Met de van de opdrachtgever verkregen informatie van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en -saneringen is over het algemeen reeds een goed beeld ontstaan van de historie van de locatie. Er is door Aveco de Bondt in het kader van dit onderzoek geen (aanvullend) vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht.

Uit de verstrekte informatie volgt een beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Op basis van de informatie uit voorgaande onderzoeken wordt (ondanks de aangetoonde licht verhoogde gehalten) gekozen voor een strategie voor onverdachte locaties.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is op basis van de richtlijnen van de NEN 5740 uitgevoerd. Op basis van de informatie uit voorgaande onderzoeken wordt (ondanks de aangetoonde licht verhoogde gehalten) gekozen voor een strategie voor een onverdachte locatie.

Nader onderzoek

Het onderzoek naar minerale olie betreft een nader bodemonderzoek en is afgeleid van het protocol voor Nader bodemonderzoek, deel 1.

Opgemerkt wordt dat de resultaten van het onderzoek gaandeweg het project hebben geleid tot aanvullende werkzaamheden. Zo is gezien de mogelijkheid aan te brengen leeflaag de bovengrond aanvullend onderzocht voor de bepaling van een eventueel aan te brengen leeflaag. Per vak (in totaal 3 vakken) is een mengmonster samengesteld middels 10 gutsteken. Dit om een globaal beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Uitvoeringsrichtlijn

De werkzaamheden worden verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Met het voor akkoord tekenen van deze offerte verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker. Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in de bijlage "Kwaliteitsborging".



De chemische analyses worden in het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico uitgevoerd. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

Uitgevoerde werkzaamheden verkennend onderzoek

Het plaatsen van de grondboringen en de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 25 januari 2010 door de heer N. Buijs van Aveco de Bondt (vestiging Eindhoven). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 9 februari 2010 door de heer J. Streef van Marvin Milieutechniek B.V uit Nieuwegein.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Onderzoek	Omschrijving	Aantal	Nummers
Verkennend	Boring tot 0,5 m-mv	14	7 t/m 20
bodemonderzoek	Boring tot 2,0 m-mv	4	3 t/m 6
	Boring met peilbuis	2	1 en 2

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Uitgevoerde werkzaamheden nader bodemonderzoek

Het plaatsen van de grondboringen en de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 9 maart 2010 door de heer H. van der Schoot van Aveco de Bondt (vestiging Eindhoven). De herbemonstering van het grondwater (peilbuis 2) heeft plaatsgevonden op 28 april 2010 door de heer H. van der Schoot van Aveco de Bondt (vestiging Eindhoven).

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Onderzoek	Omschrijving	Aantal	Nummers
Nader	Gutsteken tot circa 0,5 m-mv	3 x 10	Vak A t/m C
bodemonderzoek	Boring tot 2,0 m-mv	5	102, 105 en 107
	Boring tot 3,5 m-mv	2	101, 104, 106 en 108
	Boring tot 4,0 m-mv	1	103

De boringen zijn (indien mogelijk) doorgezet tot in de zintuiglijk schone laag. De boringen 102, 105 en 107 zijn na diverse pogingen gestaakt op een diepte van circa 2,0 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	1,0	KLEI	Matig zandig, zwak humeus	Donkerbruin
1,0	-	2,0	KLEI	Matig zandig	Donkergrijs
2,0	-	4,0	KLEI	Zwak siltig, matig humeus	Zwartgrijs

Opgemerkt wordt dat bovenstaande bodemopbouw een globale weergave betreft van de locatie. Op diverse plaatsen worden (kleihoudende) zandlagen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bestond het vermoeden dat de grond tot een diepte van circa 3,0 m-mv een geroerde laag betreft.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv. In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen verkennend en nader bodemonderzoek

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Maximaal geboorde diepte (cm)	traject (cm-mv)	Puin	Kooldeeltjes	Olie	Asbest
1	220	0-50	+	+	-	-
		50-120	+	++	-	-
		120-150	+	-	-	-
2	250	0-200	+	-	-	-
		200-250	+	-	+	-
3	210	0-190	+	+	-	-
		190-210	++	++	-	-
4	200	0-200	+	-	-	-
5	200	0-30	++	-	-	-
		150-180	+	-	-	-
6	200	40-100	++	+	-	-
		100-130	+++	++	-	-
7	50	0-50	+	-	-	-
8	50	15-50	+	+	-	-
9	50	0-50	+	-	-	-
10	50	20-50	+	-	-	-
11	50	0-50	+	-	-	-
13	50	0-50	+	-	-	-
14	50	30-50	+	-	-	-
15	50	20-50	+	-	-	-
18	50	20-50	+	+	-	-
101	250	0-200	+	-	-	-
102	200	0-150	+	-	-	-
		150-200	+++	-	-	-
103	400	0-100	+	-	-	-
		100-150	++	-	-	-
		150-300	+++	-	-	-
104	370	0-220	+	-	-	-
105	200	0-100	+	-	-	-
		100-150	++	-	-	-
		150-200	+++	-	-	-
106	350	0-100	+	-	-	+ (1 stukje)
		100-200	++	-	-	-
107	200	0-150	+	-	-	-
		150-200	+++	-	-	-
108	350	0-200	+	-	-	-
+	Zwak	++	Matig	+++	Sterk	

Tijdens de veldwerkzaamheden is op een diepte van 70 cm-mv van boring 106 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit analyse blijkt het materiaal inderdaad asbesthoudend te zijn. De uitslag van de analyse van het plaatmateriaal is opgenomen in bijlage 3.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 5 weergegeven.

tabel 5: peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand (cm-mv)	pH	EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Meetdatum
1	188-288	35	6,7	1383	9 februari 2010
2	293-393	135	6,7	1189	9 februari 2010
2*	293-393	287	6,9	3060	28 april 2010

* Naar aanleiding van de resultaten van de eerste bemonstering is peilbuis 2 herbemonsterd. Het is onduidelijk waarom de grondwaterstand zoveel gedaald is ten opzichte van de eerste bemonstering

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De chemische analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses. De motivatie voor het inzetten van grondmonsters staat omschreven in de tabellen 8 t/m 13 (de overschrijdingstabellen). Voor de boringnummers (en de bijbehorende laagdiktes) wordt verwezen naar de certificaten van bijlage 3.

De grond(meng)monsters zijn, voor de analyse op minerale olie, voorbehandeld met florisil, om verstoring van de meting door aanwezigheid van humuszuren te minimaliseren. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

4.3.2 Aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal in de bodem

In de opgeboorde grond van boring 106 is op een diepte van circa 70 cm-mv asbest verdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze is ter bevestiging van de asbesthoudend aangeboden aan het laboratorium. Het monster staat in tabel 6 weergegeven.

tabel 6: Overzicht selectie analyse op asbest

Monster	Diepte sleuf in cm-mv	Grondsoort	Herkomst/bijzonderheden	Analyse op
M1	nvt	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal in opgeboorde grond van boring 106 (70 cm-mv)	Asbest in plaatmateriaal

De grondmengmonsters en het plaatmateriaal zijn door het geaccrediteerde laboratorium van RPS Analyse onderzocht op asbesthoudende materialen.

4.3.3 Grondwater

Op het bemonsterde grondwater zijn chemische analyses uitgevoerd zoals aangegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses (fase 1 en 2)

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst/bijzonderheden	Analyse op
1	188-288	Ondiep grondwater noordelijk terreindeel onderzoekslocatie	NEN-5740-grondwater ¹⁾
2	293-393	Ondiep grondwater zuidelijk terreindeel onderzoekslocatie	NEN-5740-grondwater
2	293-393	Herbemonstering peilbuis 2	Barium

¹⁾ Standaard pakket grondwater:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader bodemonderzoek

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de achtergrondwaarden (AW2000) voor grond, streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd (Circulaire bodemsanering 2009).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing analyseresultaten grond

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) achtergrond- en interventiewaarden zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 8: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	MMBG1	MMBG2	MMBG3	MMOG1	MMOG2	MMOG3
Organische stof	2	2,8	3	1,7	4,5	4,3
Korrelgrootte < 2 µm	9,3	13,6	16,8	8,9	17,2	18,6
Metalen						
Barium (Ba)	42	87	43	31	350	160
Cadmium (Cd)	0,26	0,43 *	0,23	<0,17	0,76 *	0,93 *
Kobalt (Co)	4	5,7	6,3	<4,0	8,4	8
Koper (Cu)	11	27	12	12	58 *	74 *
Kwik (Hg)	1,3	0,16 *	<0,050	0,087	0,45 *	0,37 *
Molybdeen (Mo)	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	10	16	17	10	25	24
Lood (Pb)	100 *	71 *	27	44 *	750 ***	230 *
Zink (Zn)	390 **	110 *	54	45	290 *	260 *
Minerale olie						
Minerale olie totaal	52 *	<38	<38	<38	63	96 *
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)	0,0052 *	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor	2,5 *	4,3 *	0,54	0,89	18 *	7,5 *

MMBG1: zintuiglijk verdachte bovengrond, zand met zwakke tot matige bijmengingen (puin, koolhoudend)

MMBG2: zintuiglijk verdachte bovengrond, klei met zwakke tot matige bijmengingen (puin, koolhoudend)

MMBG3: zintuiglijk onverdachte bovengrond

MMOG1: zintuiglijk verdachte ondergrond, zand met zwakke tot matige bijmengingen (puin, koolhoudend)

MMOG2: zintuiglijk verdachte ondergrond, klei met zwakke bijmengingen (puin, koolhoudend)

MMOG3: zintuiglijk verdachte ondergrond, klei met zwakke tot matige bijmengingen (puin, koolhoudend)

< AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde

tabel 9: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	1 (0-50)	3 (0-50)	4 (0-50)	5 (0-30)	1 (50-100)	3 (190-210)	6 (40-90)
Organische stof	2	2	2	2	4,5	4,5	4,5
Lutum	9,3	9,3	9,3	9,3	17,2	17,2	17,2
Metalen							
Lood (Pb)					370 **	100 *	64 *
Zink (Zn)	390 *	49	46	73			

1 (0-50): uitsplitsing grondmengmonster MMBG1

3 (0-50): uitsplitsing grondmengmonster MMBG1

4 (0-50): uitsplitsing grondmengmonster MMBG1

5 (0-30): uitsplitsing grondmengmonster MMBG1

1 (50-100): uitsplitsing grondmengmonster MMOG2

3 (190-210): uitsplitsing grondmengmonster MMOG2

6 (40-90): uitsplitsing grondmengmonster MMOG2

tabel 10: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	2 (200-250)	6 (100-130)
Organische stof	11,1	4,6
Korrelgrootte < 2 µm	21,9	18,9
Metalen		
Barium (Ba)	340	65
Cadmium (Cd)	1,8 *	2,6 *
Kobalt (Co)	8 -	9 -
Koper (Cu)	66 *	20 -
Kwik (Hg)	0,82 *	0,11 -
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	23 -	24 -
Lood (Pb)	330 **	43 -
Zink (Zn)	490 **	85 -
Minerale olie		
Minerale olie totaal	1.100 *	<38 -
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)	0,049 -	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
PAK VROM (10) (factor)	210 ***	18 *

2 (200-250): verticale afperking
6 (100-130): horizontale afperking

- < AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde

5.2 Resultaten nader onderzoek

tabel 11: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	Vak A	Vak B	Vak C	MMOG101	MMOG102	MMOG103
Organische stof	2,1	3,6	2,4	1,7	3,8	5,1
Korrelgrootte < 2 µm	24,7	18,6	12,9	11,4	12,2	22,1
Metalen						
Barium (Ba)	32	50	55	29	150	300
Cadmium (Cd)	<0,17 -	0,18 -	0,23 -	<0,17 -	0,91 *	1,5 *
Kobalt (Co)	5 -	7,8 -	7,5 -	<4,0 -	6,9 -	7,6 -
Koper (Cu)	8,3 -	12 -	13 -	10 -	46 *	42 *
Kwik (Hg)	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	0,067 -	0,38 *	0,51 *
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	15 -	23 -	21 -	11 -	18 -	23 -
Lood (Pb)	15 -	21 -	27 -	29 -	140 *	160 *
Zink (Zn)	42 -	51 -	55 -	47 -	260 *	280 *
Minerale olie						
Minerale olie totaal	<38 -	<38 -	<38 -	<38 -	<38 -	520 *
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,032 *	0,0097 *	0,011 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10)	0,38 -	0,37 -	0,4 -	1,3 -	24 **	77 ***

Vak A: Algemene bodemkwaliteit bovengrond noordelijk terreindeel

Vak B: Algemene bodemkwaliteit bovengrond centraal terreindeel

Vak C: Algemene bodemkwaliteit bovengrond zuidelijk terreindeel

MMOG101: Mengmonster ten behoeve van de kwaliteit van de laag 50-100 van het zuidelijk terreindeel

MMOG102: Matig puinhoudende grondlaag (150-200 cm-mv) op het zuidelijk terreindeel

MMOG103: Zintuiglijk onverdachte ondergrond (200-270 cm-mv) van het zuidelijk terreindeel

- < AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde

tabel 12: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	102 (150-200)	103 (250-300)	105 (150-170)	107 (150-200)
Organische stof	5	12,4	5	5,9
Lutum	16,8	28,6	12,8	28,2
Metalen				
Lood (Pb)	270 **	250 *	400 **	280 *
Zink (Zn)	700 ***	600 **	790 ***	460 **
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10)	58 ***	140 ***	21 *	12 *
Analyse (mg/kg ds)	101 (220-250)	104 (220-270)	106 (200-250)	108 (200-250)
Organische stof	5,1	5,1	5,1	5,1
Lutum	22,1	22,1	22,1	22,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10)	0,71 -	53 ***	270 ***	0,64 -

102 (150-200): Afperking aangetroffen verontreiniging tijdens verkennend onderzoek
 103 (250-300): Afperking aangetroffen verontreiniging tijdens verkennend onderzoek
 105 (150-170): Afperking aangetroffen verontreiniging tijdens verkennend onderzoek
 107 (150-200): Afperking aangetroffen verontreiniging tijdens verkennend onderzoek
 101 (220-250): Uitsplitsing van het mengmonster van de zintuig schone grond (MMOG 103)
 104 (220-270): Uitsplitsing van het mengmonster van de zintuig schone grond (MMOG 103)
 106 (200-250): Uitsplitsing van het mengmonster van de zintuig schone grond (MMOG 103)
 108 (200-250): Uitsplitsing van het mengmonster van de zintuig schone grond (MMOG 103)

< AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde

tabel 13: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	MMOG201
Organische stof	5,6
Korrelgrootte < 2 µm	33,4
Metalen	
Barium (Ba)	75
Cadmium (Cd)	0,4 -
Kobalt (Co)	9,6 -
Koper (Cu)	17 -
Kwik (Hg)	0,11 -
Molybdeen (Mo)	<1,5 -
Nikkel (Ni)	31 -
Lood (Pb)	40 -
Zink (Zn)	82 -
Minerale olie	
Minerale olie totaal	470 *
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK	
PAK VROM (10) (factor)	5,3 *

MMOG201: mengmonster van de zintuiglijk onverdachte ondergrond (300-400 cm-mv)

< AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde

5.3 Resultaten asbest verdacht plaatmateriaal

In tabel 14 zijn de resultaten van het onderzoek naar de asbesthoudendheid van het plaatmateriaal weergegeven. Het overzicht van de berekende waarden zijn in bijlage 3 weergegeven.

tabel 14: Overzicht resultaten

Locatie (monstercode)	Visuele waarneming (stukjes groter dan 16 mm)	Analyse	
		Type asbest	Hechtgebonden (ja/nee)
M1	1	Chrysotiel (10-15 %)	ja

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de tabel 15 staat het overschrijdingstabel weergegeven van de analyseresultaten van het grondwateronderzoek. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. In tabel 16 staan de resultaten van de herbemonstering van peilbuis 2 weergegeven. De toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 15: Overschrijdingstabel grondwater

Analyse	Eenheid	peilbuis 1	peilbuis 2	peilbuis 2 (herbemonstering)
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	280	*	360 **
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	<0,80
Kobalt (Co)	µg/L	17	-	6,6
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	<15
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5,5
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	<15
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	<15
Zink (Zn)	µg/L	83	*	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,2	-	<0,2
Tolueen	µg/L	<0,3	-	<0,3
Ethylbenzeen	µg/L	<0,3	-	<0,3
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	<0,21	-	<0,21
Naftaleen	µg/L	<0,05	-	<0,05
Styreen	µg/L	<0,3	-	<0,3
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	<0,60
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	<0,60
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10
1,2-Dichlooretheen (Som)	µg/L	0,52	*	0,2
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10
Dichloorpropanen som	µg/L	0,52	-	0,52
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	<2,0
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180	*	<100
-	< Streefwaarde			
*	> Streefwaarde			
**	> Tussenwaarde			
***	> Interventiewaarde			

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.5.1 Grond

Verkenkend bodemonderzoek

In diverse grondmengmonsters van de ondergrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan respectievelijk lood en PAK gemeten. In de separate grondmonsters van de betreffende mengmonsters zijn de gemeten verhoogde gehalten niet bevestigd, wat het heterogene karakter van de verontreiniging aantoont. “Alleen” in diepere grondlagen (rond de 2,0 m-mv) op het zuidelijk terreindeel is een sterk verhoogd gehalte gemeten met PAK en matig verhoogde gehalten met lood.

Nader bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend onderzoek zijn aanvullende boringen verricht op met name het zuidelijke terreindeel (en een aantal op het centrale terreindeel). Vanwege het heterogene karakter van de verontreiniging in de bovengrond, zijn drie mengmonsters in het veld gemaakt van de bovengrond (noord, centraal en zuid) middels gutscheken voor het verkrijgen van een beeld van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond.

In de bovengrond op de gehele onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de ondergrond wordt (globaal gezien) een matige tot sterke verontreiniging gemeten met zink en PAK vanaf het centrale terreingedeelte naar het zuidelijk terreingedeelte in de laag van 50 tot 300 cm-mv. Opvallend is dat de verontreiniging met PAK en zink zowel in de zintuiglijk verdachte grondlagen is gemeten als in de zintuiglijk onverdachte grondlagen.

In de matig tot sterk verontreinigde grondlaag op een diepte van 70 cm-mv is in de tweede fase veldwerk een asbesthoudend plaatje (bevestigd in het laboratorium) aangetroffen. Nader onderzoek naar asbest in de grond heeft niet plaatsgevonden. Het stukje asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen in de verontreinigde grondlaag en is daarmee onderdeel van de immobiele verontreiniging. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging wordt geschat op: 7.500 m³ (100 meter x 30 meter x 2,50 meter).

Voor een gedetailleerd overzicht van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

5.5.2 Grondwater

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 2 is een matig verhoogde concentratie aan barium gemeten. De betreffende verhoogde concentratie wordt bevestigd na herbemonstering van het grondwater uit de betreffende peilbuis. Voor de rest zijn in het grondwater op de onderzoekslocatie enkele licht verhoogde concentratie gemeten.

De aangetoonde concentratie aan barium overschrijdt de betreffende tussenwaarde. Formeel is nader onderzoek nodig. Er is echter geen bron aanwijsbaar. In veel gevallen heeft de verhoogde concentratie aan barium een natuurlijke oorzaak.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

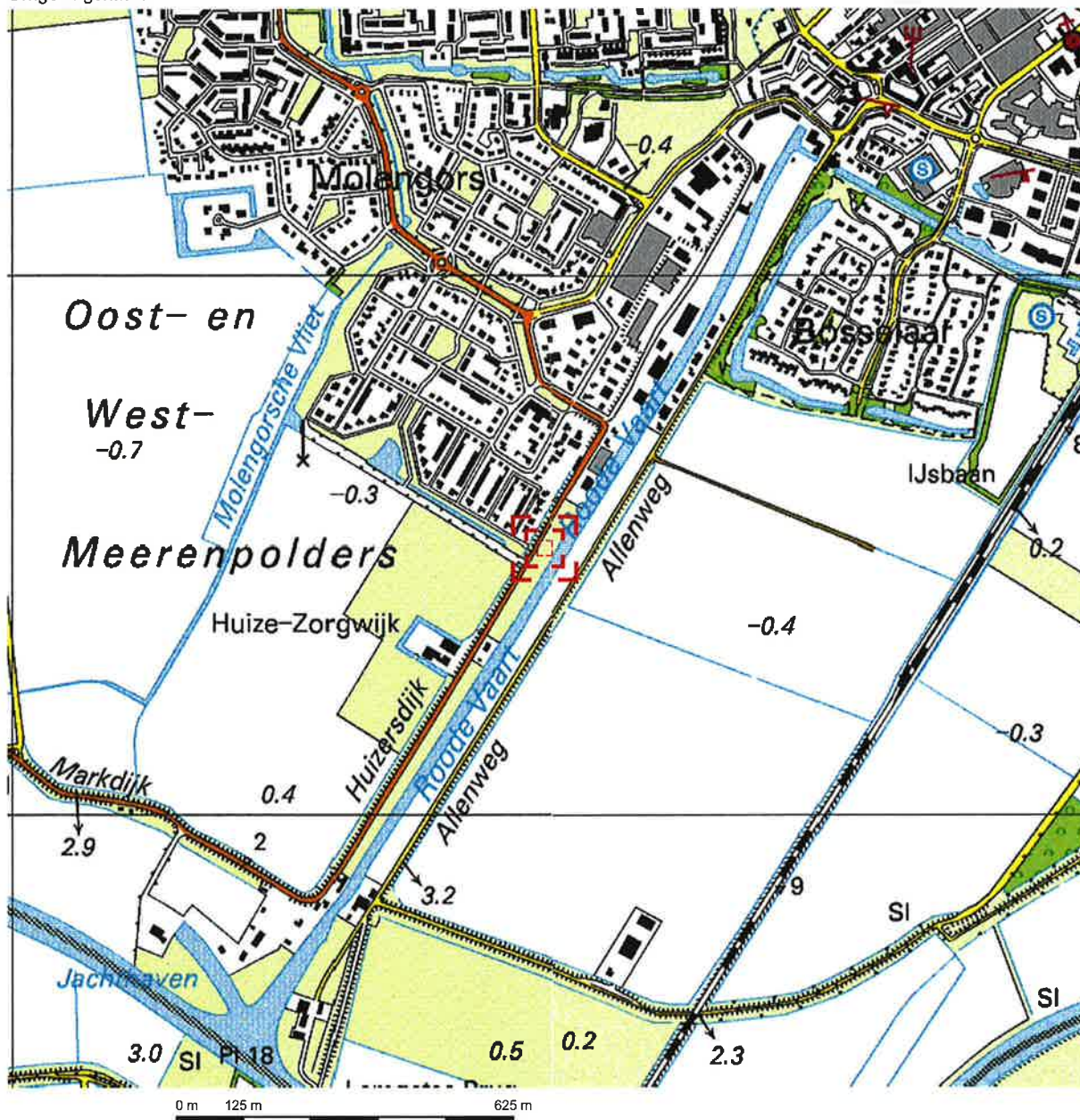
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink aanwezig is. Het betreft een immobiele verontreiniging die globaal gezien op het zuidelijk terreingedeelte in de ondergrond (50-300 cm-mv) is gemeten.

Op de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond tot 0,5 m-mv geen verhoogde gehalten gemeten. Gedacht kan worden aan een saneringsvariant door het toepassen van een leeflaag met een totale dikte van 1 meter ten behoeve van de nieuwbouw. Hiermee wordt de sterke verontreiniging in de ondergrond geïsoleerd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het maaiveld voorafgaand aan de nieuwbouw 60 cm wordt opgehoogd. Aangezien de bovenste 40 cm van het huidige maaiveld nagenoeg helemaal schoon is, wordt (als de aanvulgrond van voldoende kwaliteit is) een leeflaag van tenminste 1 meter dikte gecreëerd. Daarmee zijn de contactmogelijkheden met de onderliggende verontreiniging (en daarmee de risico's) weggenomen en is de verontreiniging gesaneerd door middel van een leeflaag. Er blijft dan wel een kadastrale aantekening op de percelen rusten, maar het geheel afgraven van de aangetoonde verontreinigingen (tot 3 m-mv) is uit kostenoverwegingen ons inziens geen optie.

Discussiepunt is het aangetroffen asbesthoudende plaatje in de verontreinigde laag in de ondergrond. Het asbesthoudend materiaal is onderdeel van de verontreinigde laag (immobiel) in de ondergrond. Wij adviseren om de verontreinigingssituatie en de saneringsoplossing te bespreken met bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant).

Bij de uitvoering van een eventuele bronbemaling ten behoeve van de nieuwbouw dient mogelijk rekening te worden met de matig verhoogde concentraties aan barium in het grondwater.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie



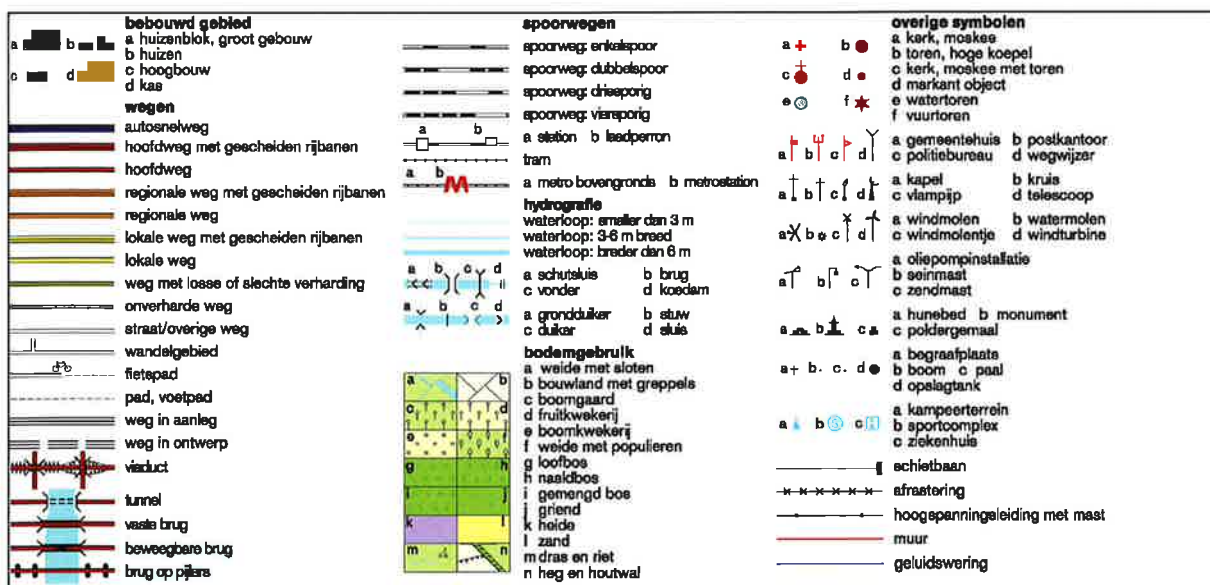
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENBERGEN P 187

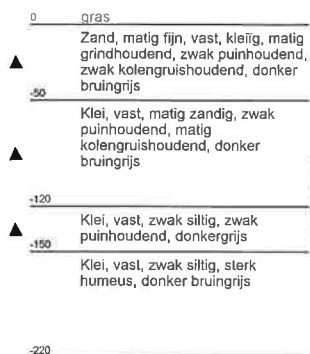
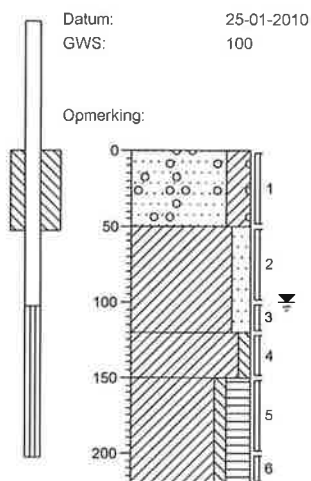
Huizersdijk, ZEVENBERGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

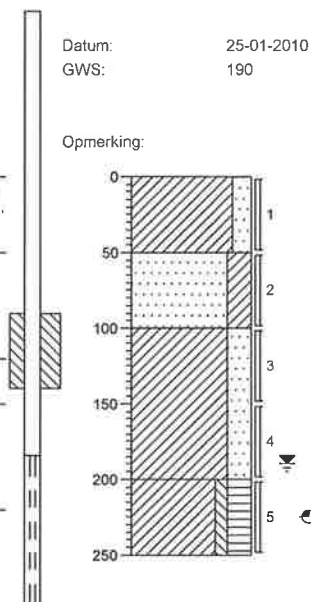


bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Boring: 1



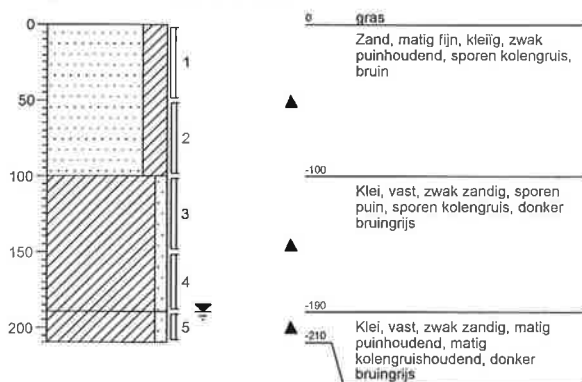
Boring: 2



Boring: 3

Datum: 25-01-2010
GWS: 190

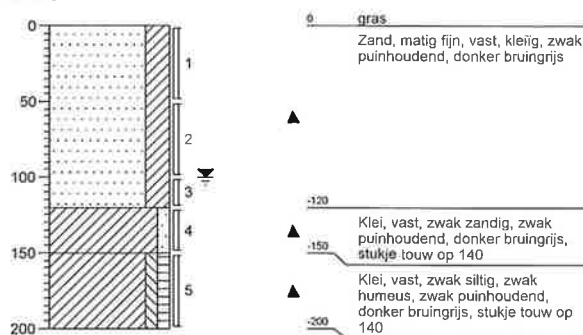
Opmerking: gestaak210 vw object



Boring: 4

Datum: 25-01-2010
GWS: 100

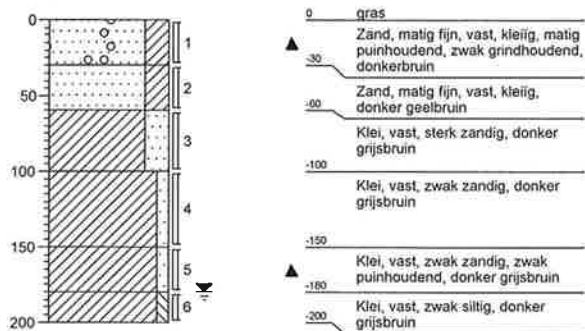
Opmerking:



Boring: 5

Datum: 25-01-2010
GWS: 180

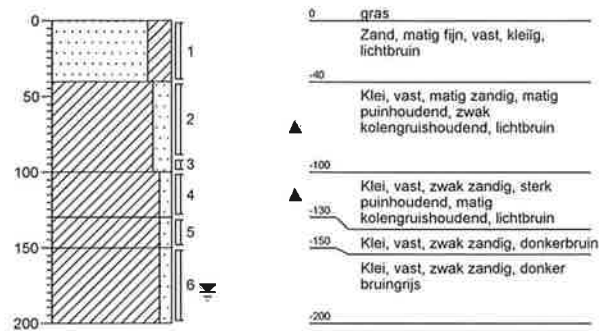
Opmerking:



Boring: 6

Datum: 25-01-2010
GWS: 180

Opmerking:



Boring: 7

Datum: 25-01-2010
GWS:

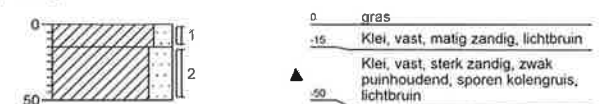
Opmerking:



Boring: 8

Datum: 25-01-2010
GWS:

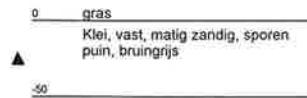
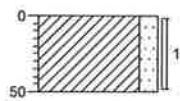
Opmerking:



Boring: 9

Datum: 25-01-2010
GWS:

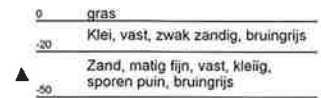
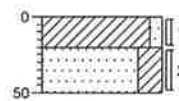
Opmerking:



Boring: 10

Datum: 25-01-2010
GWS:

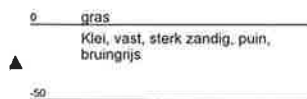
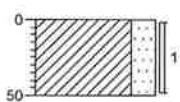
Opmerking:



Boring: 11

Datum: 25-01-2010
GWS:

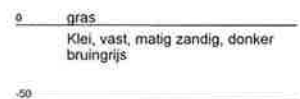
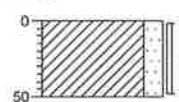
Opmerking:



Boring: 12

Datum: 25-01-2010
GWS:

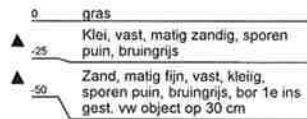
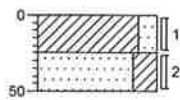
Opmerking:



Boring: 13

Datum: 25-01-2010
GWS:

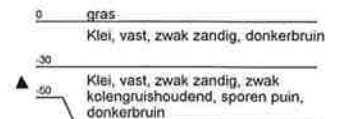
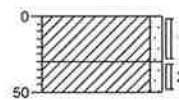
Opmerking:



Boring: 14

Datum: 25-01-2010
GWS:

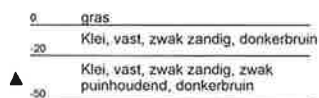
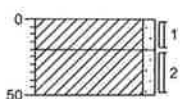
Opmerking:



Boring: 15

Datum: 25-01-2010
GWS:

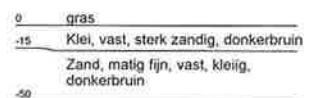
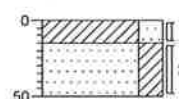
Opmerking:



Boring: 16

Datum: 25-01-2010
GWS:

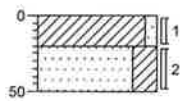
Opmerking:



Boring: 17

Datum: 25-01-2010
GWS:

Opmerking:

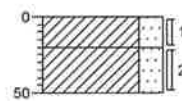


0	gras
-20	Klei, vast, zwak zandig, bruiningrijs
-50	Zand, matig fijn, vast, kleilig, bruiningrijs

Boring: 18

Datum: 25-01-2010
GWS:

Opmerking:

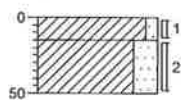


0	gras
-20	Klei, vast, sterk zandig, donkerbruin
-50	Klei, vast, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin

Boring: 19

Datum: 25-01-2010
GWS:

Opmerking:

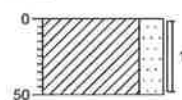


0	gras
-15	Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50	Klei, vast, sterk zandig, donkerbruin

Boring: 20

Datum: 25-01-2010
GWS:

Opmerking:

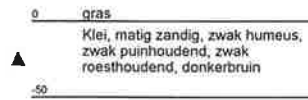
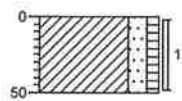


0	gras
-50	Klei, vast, sterk zandig, donkerbruin

Boring: VAKA

Datum: 09-03-2010
GWS:

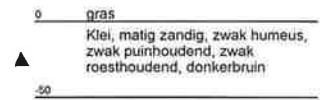
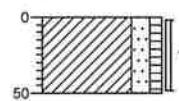
Opmerking:



Boring: VAKB

Datum: 09-03-2010
GWS:

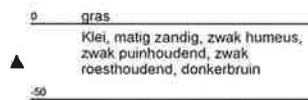
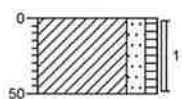
Opmerking:



Boring: VAKC

Datum: 09-03-2010
GWS:

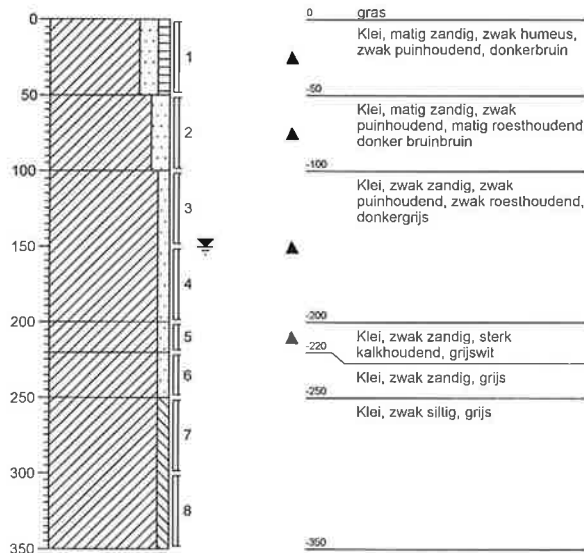
Opmerking:



Boring: 101

Datum: 09-03-2010
GWS: 150

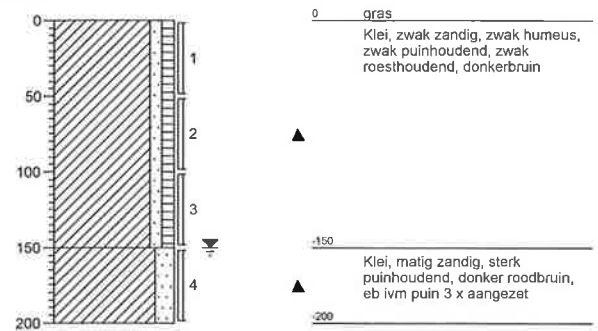
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 09-03-2010
GWS: 150

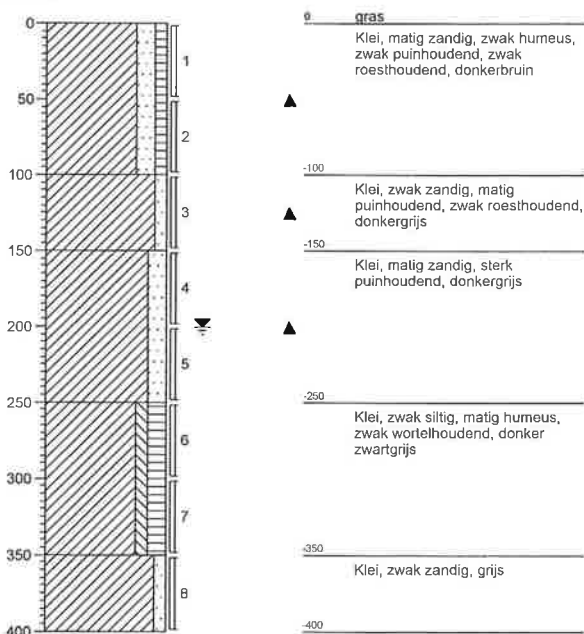
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 09-03-2010
GWS: 200

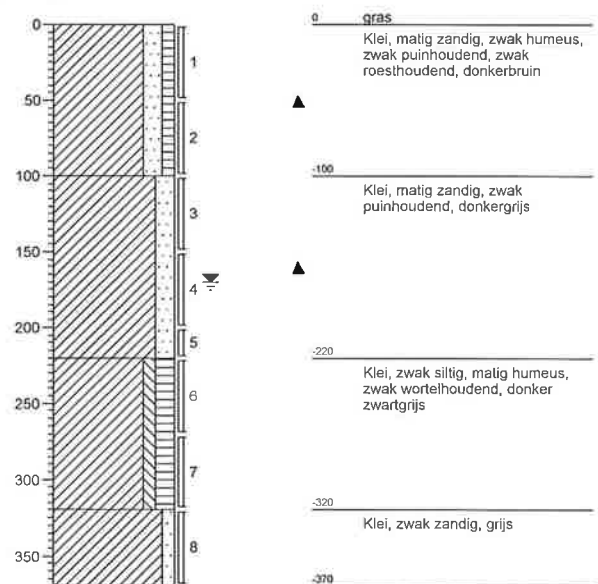
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 09-03-2010
GWS: 170

Opmerking:

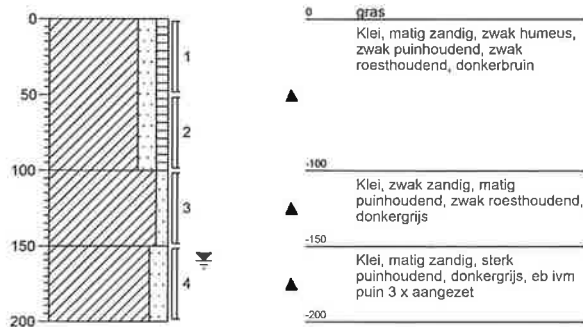


Projectnaam: Roode Vaart te Zevenbergen
Projectcode: 10.0094

Boring: 105

Datum: 09-03-2010
GWS: 160

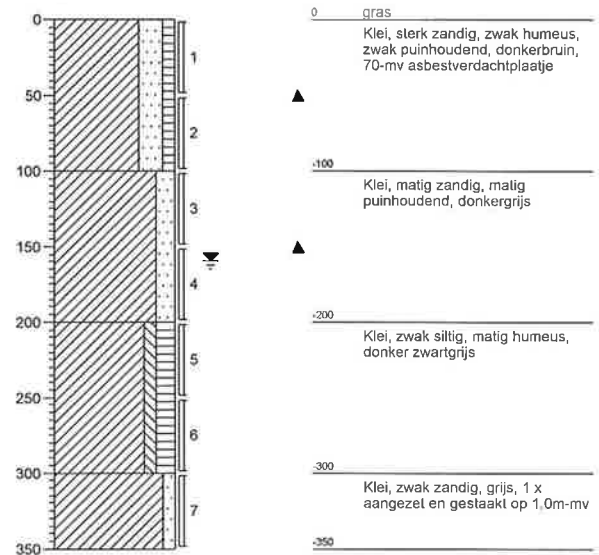
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 09-03-2010
GWS: 160

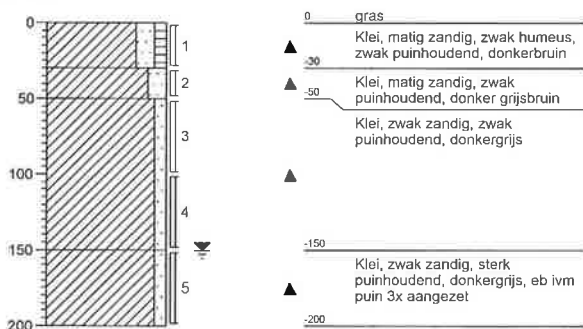
Opmerking:



Boring: 107

Datum: 09-03-2010
GWS: 150

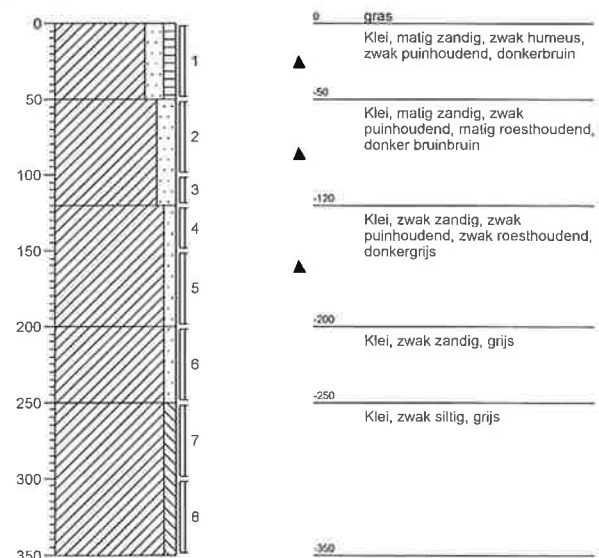
Opmerking:



Boring: 108

Datum: 09-03-2010
GWS: 150

Opmerking:



bijlage 3:
Analyserapporten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010013649
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2010/09:24
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. van der Schoot	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	82.9	79.6	84.4	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.8	3.0	1.7	4.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.2	95.8	97.7	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	13.6	16.8	8.9	17.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	87	43	31	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.43	0.23	<0.17	0.76
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	5.7	6.3	<4.0	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	27	12	12	58
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.3	0.16	<0.050	0.087	0.45
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	16	17	10	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	71	27	44	750
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	110	54	45	290
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	--	--	--	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	--	--	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	--	--	--	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	--	--	--	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	--	--	--	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	--	--	--	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	<38	<38	<38	63
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

1	MMBG1
2	MMBG2
3	MMBG3
4	MMOG1
5	MMOG2

Analytico-nr.

5200406
5200407
5200408
5200409
5200410

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010013649
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2010/09:24
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. van der Schoot	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 2)	<0.050	<0.050	0.15 2)
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.41 2)	0.060	0.060 2)	1.7 2)
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054 2)	0.19 2)	<0.050	<0.050	0.99 2)
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39 2)	1.0 2)	0.10 2)	0.25	3.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32 2)	0.53 2)	0.062 2)	0.11	2.9 2)
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.57	0.057	0.11 2)	2.0 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21 2)	0.28 2)	<0.050	0.057	0.63 2)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.60 2)	0.065	0.11 2)	2.6 2)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27 2)	0.39	0.056	<0.050 2)	1.6 2)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.24 2)	<0.050	0.083 2)	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	4.3	0.54	0.89	18

Nr. Monsteromschrijving

1 MMBG1
2 MMBG2
3 MMBG3
4 MMOG1
5 MMOG2

Analytico-nr.

5200406
5200407
5200408
5200409
5200410

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 25-01-2010
 Monstername H. van der Schoot

Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010/09:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	74
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving
 6 MMOG3

Analytico-nr.
 5200411

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010013649
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2010/09:24
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. van der Schoot	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.090 2)
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.81 2)
S Anthraceen	mg/kg ds	0.21 2)
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7 2)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1 2)
S Chryseen	mg/kg ds	0.95 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27 2)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1 2)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.81
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50 2)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.5

Nr. Monsteromschrijving
6 MMOG3

Analytico-nr.
5200411

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010013649

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5200406 4	1	1	0	50	0504922472	MMBG1
5200406 5	1	1	0	30	0505161502	
5200406 3	1	1	0	50	0505161204	
5200406 1	1	1	0	50	0505161480	
5200407 11	1	1	0	50	0505161172	MMBG2
5200407 18	2	2	20	50	0505161161	
5200407 15	2	2	20	50	0505161179	
5200407 14	2	2	30	50	0505161124	
5200407 8	2	2	15	50	0505161182	
5200408 8	1	1	0	15	0505161187	MMBG3
5200408 10	1	1	0	20	0505161153	
5200408 12	1	1	0	50	0505161158	
5200408 20	1	1	0	50	0505161166	
5200408 19	2	2	15	50	0505161169	
5200409 4	2	2	50	100	0505161527	MMOG1
5200409 2	2	2	50	100	0505161244	
5200409 3	2	2	50	100	0505161234	
5200410 6	2	2	40	90	0505161232	MMOG2
5200410 1	2	2	50	100	0505161548	
5200410 3	5	5	190	210	0505161235	
5200411 3	3	3	100	150	0505161219	MMOG3
5200411 2	3	3	100	150	0505161239	
5200411 1	4	4	120	150	0504598985	
5200411 4	4	4	120	150	0505161545	
5200411 5	5	5	150	180	0505161546	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010013649

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010013649

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

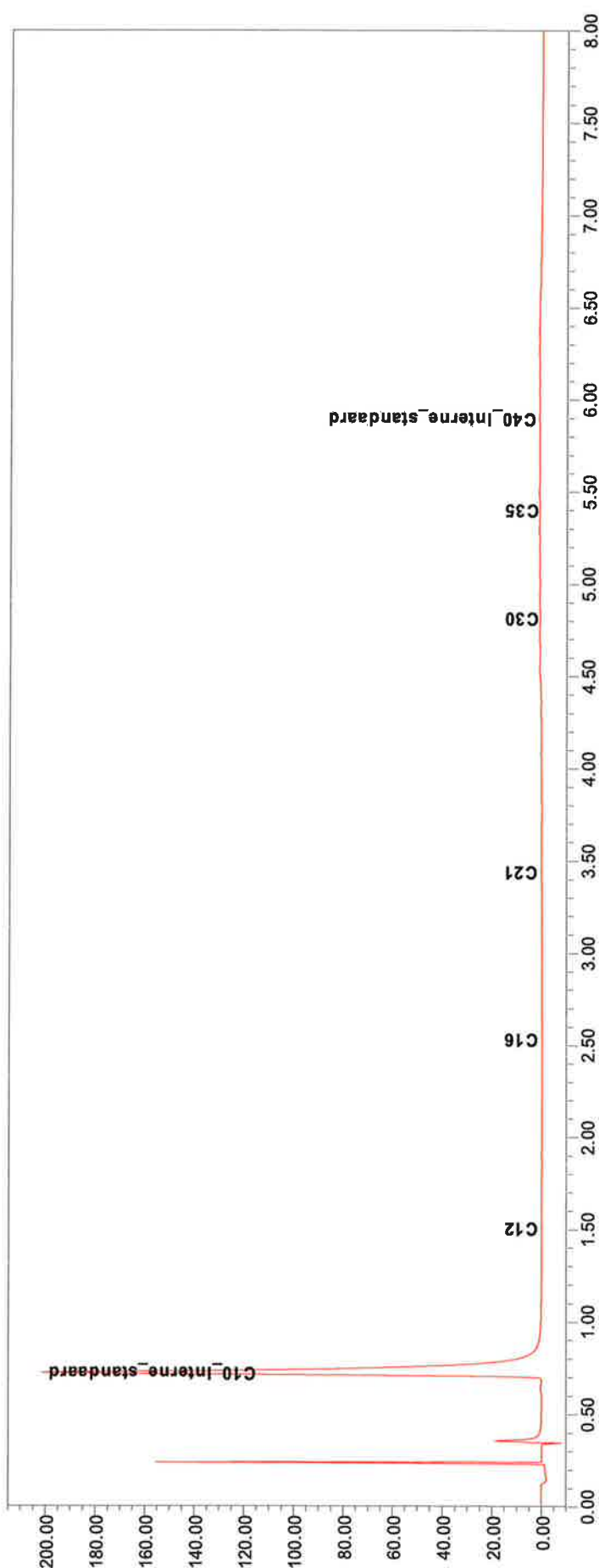
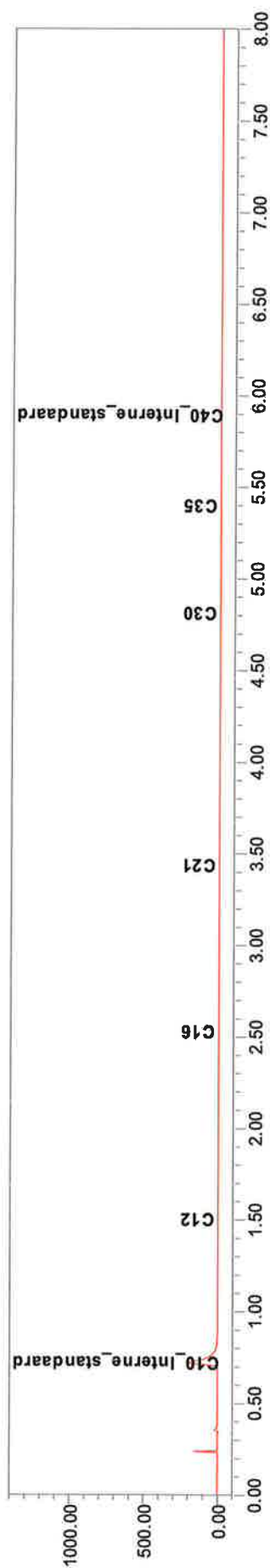
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5200406

Certificate no.: 2010013649

Sample description.: MMBG1

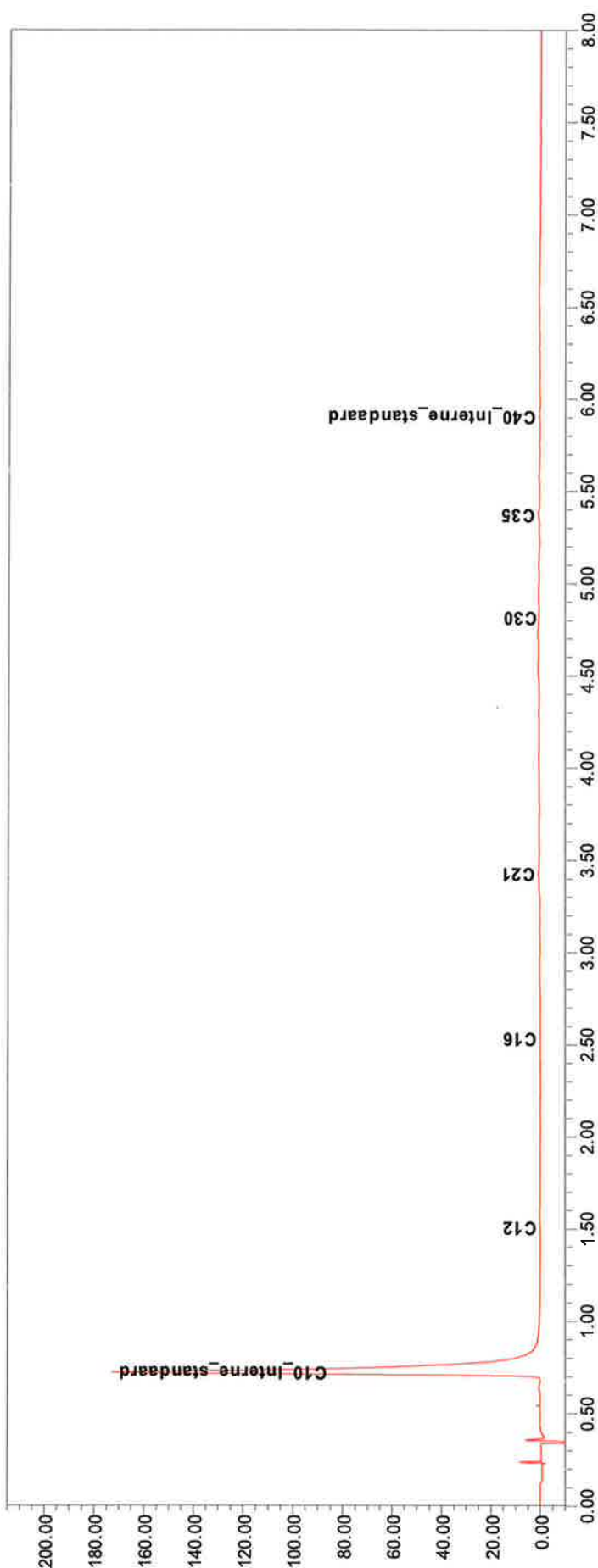
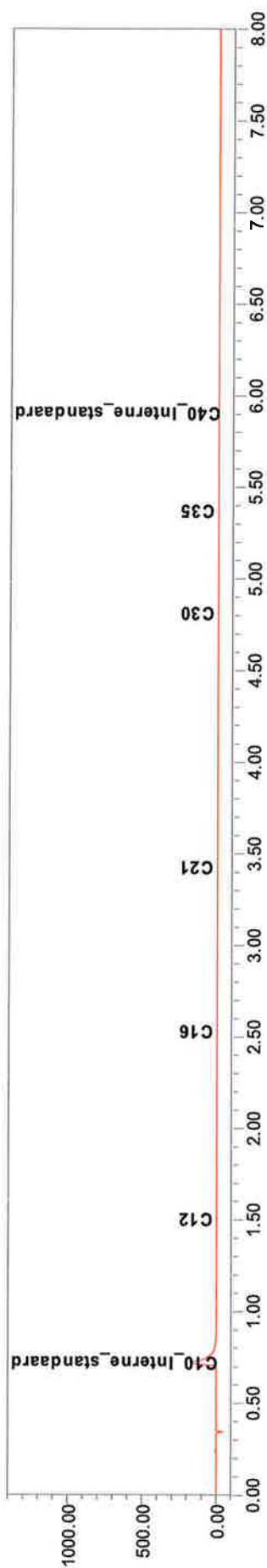


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5200410

Certificate no.: 2010013649

Sample description.: MMOG2

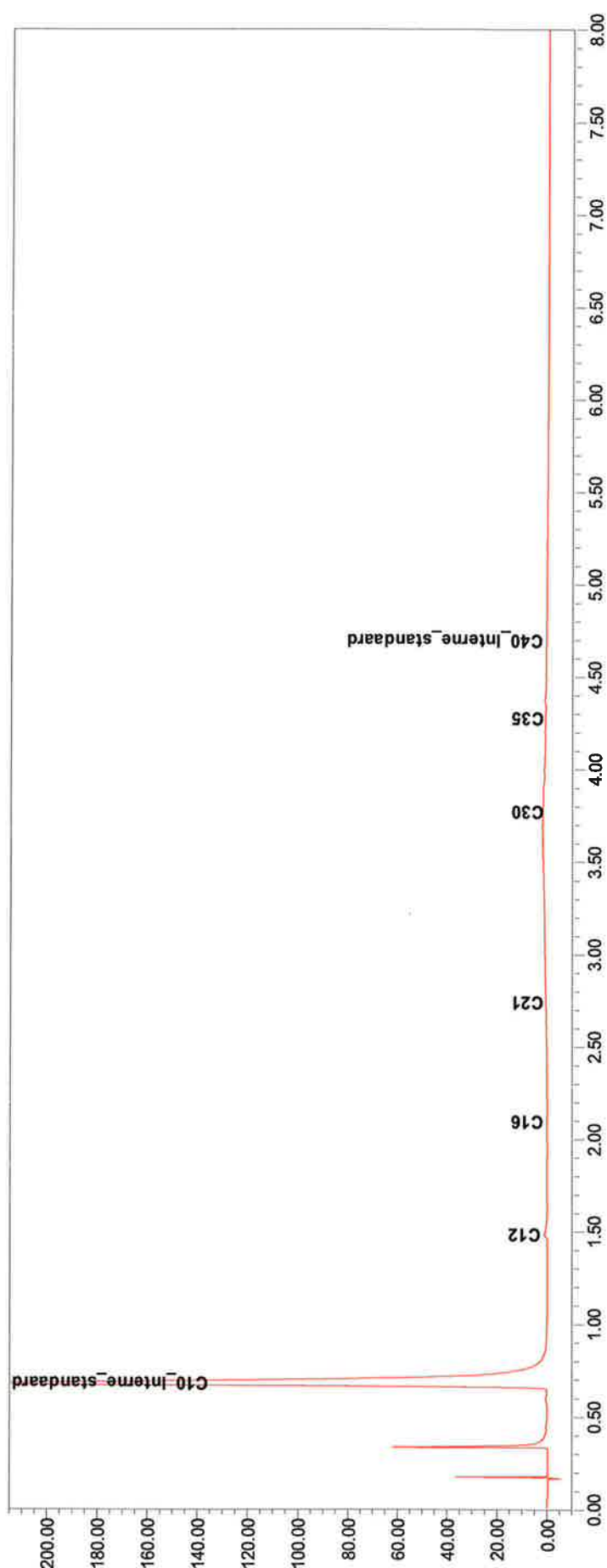
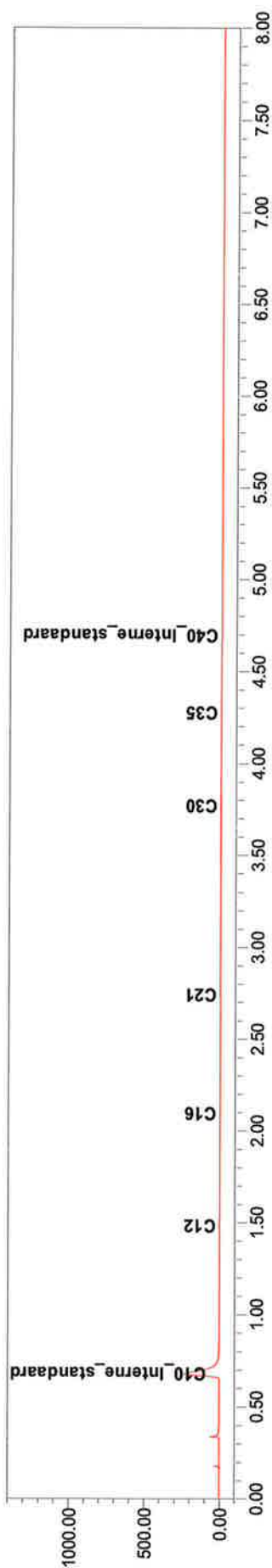


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5200411

Certificate no.: 2010013649

Sample description.: MMOG3



Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010022929
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	16-02-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	18-02-2010/08:52
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Niels Buys	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.8	85.6	84.5	84.1	80.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds					370
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	49	46	73	

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (0-50)
2 3 (0-50)
3 4 (0-50)
4 5 (0-30)
5 1 (50-100)

Analytico-nr.

5231162
5231163
5231164
5231165
5231166

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010022929
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	16-02-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	18-02-2010/08:52
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Niels Buys	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.9	84.7
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	64

Nr. Monsteromschrijving
 6 3 (190-210)
 7 6 (40-90)

Analytico-nr.
 5231167
 5231168

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 SK



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010022929

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5231162 1	1	1	0	50	0505161480	1 (0-50)
5231163 3	1	1	0	50	0505161204	3 (0-50)
5231164 4	1	1	0	50	0504922472	4 (0-50)
5231165 5	1	1	0	30	0505161502	5 (0-30)
5231166 1	2	2	50	100	0505161548	1 (50-100)
5231167 3	5	5	190	210	0505161235	3 (190-210)
5231168 6	2	2	40	90	0505161232	6 (40-90)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010022929

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	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 juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010013647
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2010/12:27
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	57.7	78.7
S Organische stof	% (m/m) ds	11.1	4.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.3	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	21.9	18.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	65
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2.6
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	9.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	66	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.82	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	330	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	490	85
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	64	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	220	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	570	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ¹⁾	0.0049 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 2 (200-250)
2 6 (100-130)

Analytico-nr.

5200403
5200404

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LD10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010013647
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2010/12:27
Datum monstername	25-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	3.5 s)	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	45 s)	2.4 s)
S Anthraceen	mg/kg ds	13 s)	0.61 s)
S Fluorantheen	mg/kg ds	54 s)	4.6 s)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	19 s)	3.0 s)
S Chryseen	mg/kg ds	20 s)	2.1 s)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.7 s)	0.59 s)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18 s)	2.0 s)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.6 s)	1.2 s)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16 s)	1.1 s)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	210	18

Nr. Monsteromschrijving

1 2 (200-250)
2 6 (100-130)

Analytico-nr.

5200403
5200404

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010013647

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5200403 2	5	5	200	250	0505161240	2 (200-250)
5200404 6	4	4	100	130	0505161233	6 (100-130)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010013647

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

De interne standaard terugvinding valt, door matrix invloed, niet binnen de kwaliteitseisen van NEN 6971. De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010013647

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

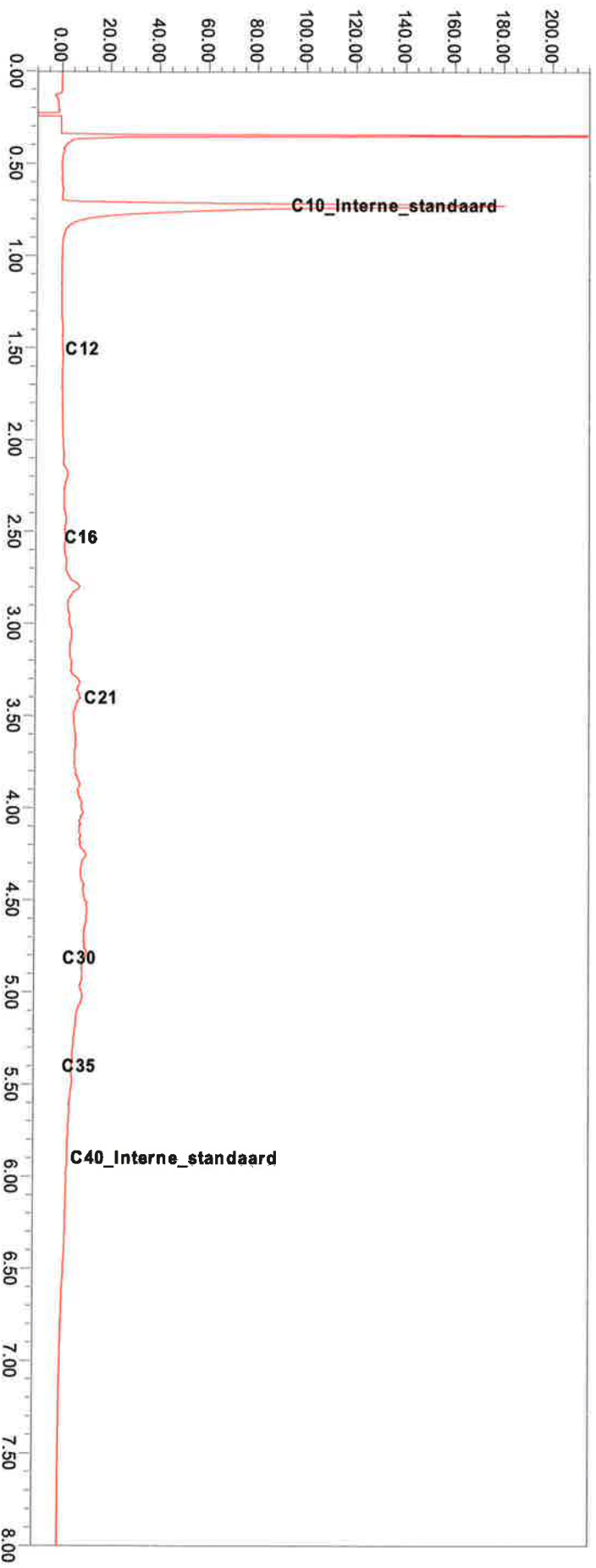
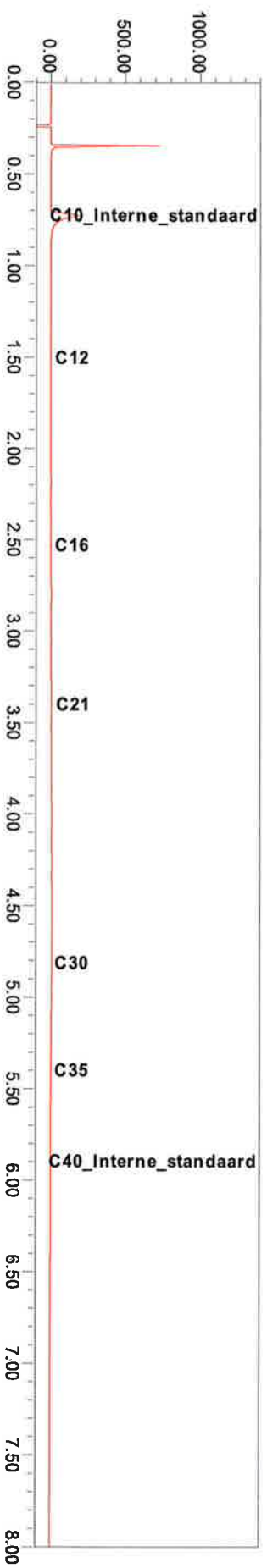
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5200403

Certificate no.: 2010013647

Sample description.: 2 (200-250)



Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010036961
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	12-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	23-03-2010/08:39
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.3	81.1	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.6	2.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	95.1	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	24.7	18.6	12.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	50	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.18	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	7.8	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	12	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	21	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	51	55
Minerale olie				
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	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH
Nr. Monsteromschrijving

- 1 VAKA (0-50)
- 2 VAKB (0-50)
- 3 VAKC (0-50)

Analytico-nr.

5278904
5278905
5278906

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010036961
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	12-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	23-03-2010/08:39
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068 2)	0.060 2)	<0.050 2)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050 2)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050 2)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.37	0.40

Nr. Monsteromschrijving

- 1 VAKA (0-50)
- 2 VAKB (0-50)
- 3 VAKC (0-50)

Analytico-nr.

5278904
5278905
5278906

Eurofins Analytico B.V.


Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010036961

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5278904 VAKA	1	1	0	50	0505161270	VAKA (0-50)
5278905 VAKB	1	1	0	50	0505161378	VAKB (0-50)
5278906 VAKC	1	1	0	50	0505161380	VAKC (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010036961

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010036961

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010036958
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	12-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	26-03-2010/18:15
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.5	81.5	64.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	3.8	5.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	95.4	93.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.4	12.2	22.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	150	300
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.91	1.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	6.9	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	46	42
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	0.38	0.51
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	18	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	140	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	260	280
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	11
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	33
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	250
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	88
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	33
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	520
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0041	0.0011	0.0019
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	0.0027
S PCB 138	mg/kg ds	0.0084	0.0020	0.0020
S PCB 153	mg/kg ds	0.0092	0.0024	0.0027
S PCB 180	mg/kg ds	0.0075	0.0021	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.0097	0.011

Nr. Monsteromschrijving

1	MMOG101
2	MMOG102
3	MMOG103

Analytico-nr.

5278895
5278896
5278897

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010036958
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	12-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	26-03-2010/18:15
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.11 1)	0.87 1)
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070 1)	2.6	18 1)
S Anthraceen	mg/kg ds	0.070	1.9	6.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	5.2 1)	25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094 1)	2.2 1)	2.9 1)
S Chryseen	mg/kg ds	0.13 1)	2.7	5.3 1)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.083 1)	2.2 1)	2.9 1)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	2.9 1)	6.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16 1)	2.4 1)	4.7 1)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	2.3	4.6 1)
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	24	77

Nr. Monsteromschrijving

1	MMOG101
2	MMOG102
3	MMOG103

Analytico-nr.

5278895
5278896
5278897

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
JD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010036958

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5278895 101	2	2	50	100	0505160386	MMOG101
5278895 108	2	2	50	100	0505160371	
5278895 104	2	2	50	100	0505160380	
5278895 107	3	3	50	100	0505160382	
5278896 106	3	3	100	150	0505161207	MMOG102
5278896 105	3	3	100	150	0505161302	
5278896 103	3	3	100	150	0505161309	
5278897 106	5	5	200	250	0505161314	MMOG103
5278897 101	6	6	220	250	0505160384	
5278897 108	6	6	200	250	0505160339	
5278897 104	6	6	220	270	0505160403	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010036958

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010036958

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

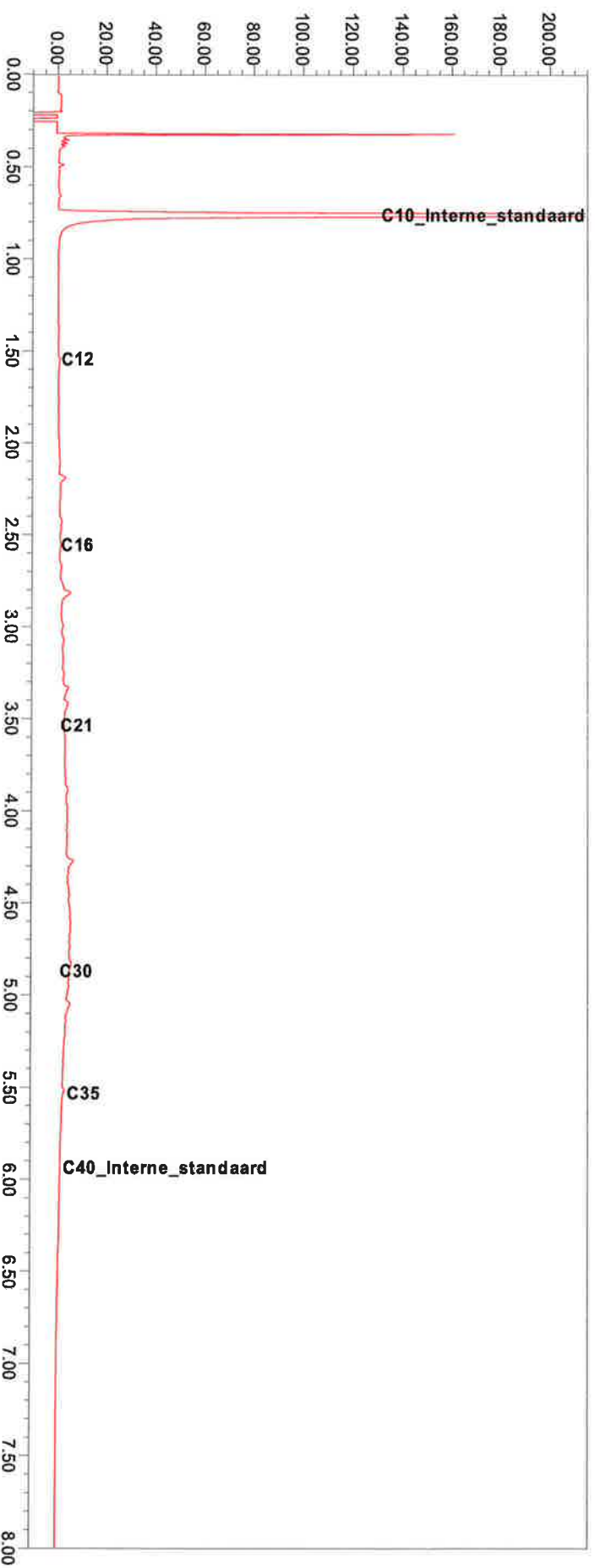
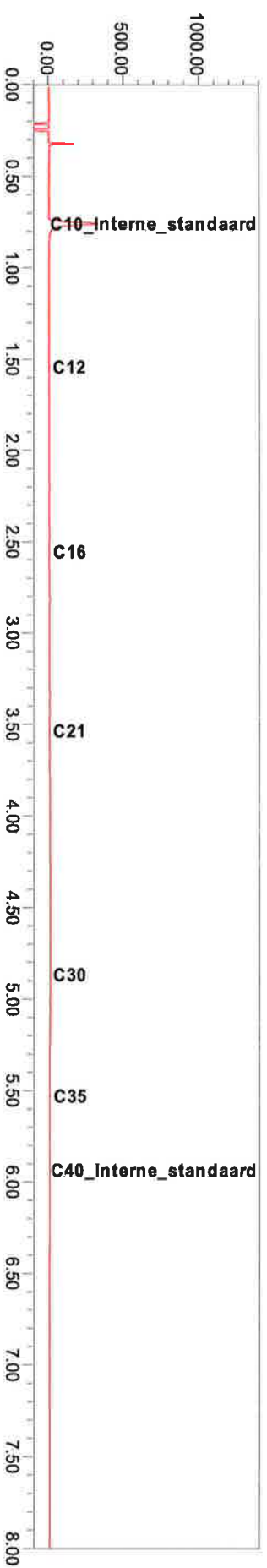
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5278897

Certificate no.: 2010036958

Sample description.: MMOG103



Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010036960
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	12-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	25-03-2010/18:44
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.8	53.0	77.6	64.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	12.4	5.0	5.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	85.5	94.1	92.1
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	16.8	28.7	12.8	28.2
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	250	400	280
S Zink (Zn)	mg/kg ds	700	600	790	460
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.71 ¹⁾	<5.0	<0.50	0.15 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.3	56	1.7 ¹⁾	0.95 ²⁾
S Anthraceen	mg/kg ds	2.7	13	0.74 ¹⁾	0.53 ²⁾
S Fluorantheen	mg/kg ds	16	7.0 ¹⁾	5.3	2.9 ²⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.4 ¹⁾	18 ¹⁾	2.3	0.93 ²⁾
S Chryseen	mg/kg ds	7.0	18	2.3	1.6 ²⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.4 ¹⁾	7.9 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.68 ²⁾
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.4	11 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.3 ²⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1	<5.0	2.2	1.3 ²⁾
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.4 ¹⁾	<5.0	1.9	1.4 ²⁾
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	58	140	21	12

Nr. Monsteromschrijving

1	102 (150-200)
2	103 (250-300)
3	105 (150-200)
4	107 (150-200)

Analytico-nr.

5278900
5278901
5278902
5278903

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
V.A.

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010036960

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5278900 102	4	4	150	200	0505160397	102 (150-200)
5278901 103	6	6	250	300	0505161319	103 (250-300)
5278902 105	4	4	150	200	0505161299	105 (150-200)
5278903 107	5	5	150	200	0505160385	107 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010036960

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Opmerking 2)

De interne standaard terugvinding is door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen uit NEN 6971. De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010036960

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010046325
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	01-04-2010/16:48
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.6	61.9	56.3	74.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.0 1)	2.7 1)	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.050 1)	4.6	79	<0.050 1)
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.8	24	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14 1)	20	61 1)	0.091 1)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14 1)	5.4	24	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.087 1)	4.7	22	0.077
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056 1)	2.4 1)	10	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095 1)	5.7 1)	26 1)	0.11 1)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	4.0	14 1)	<0.050 1)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 1)	2.3 1)	11	0.085
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	53	270	0.64

Nr. Monsteromschrijving

1 101
2 104
3 106
4 108

Analytico-nr.

5311824
5311825
5311826
5311827

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
GW



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010046325

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5311824 101	6	6	220	250	0505160384	101
5311825 104	6	6	220	270	0505160403	104
5311826 106	5	5	200	250	0505161314	106
5311827 108	6	6	200	250	0505160339	108

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010046325

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010046325

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010046325

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse**PAK (Voorbehandeling)****Analytico-nr.**

5311824

5311825

5311826

5311827

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010046187
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	07-04-2010/11:37
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	64.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	64
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ±

Nr. Monsteromschrijving

1 MM0G201

Analytico-nr.

5311301

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10.0094	Certificaatnummer	2010046187
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	29-03-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	07-04-2010/11:37
Datum monstername	09-03-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50 2)
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	1.5 3)
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.94 3)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.50
S Chryseen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.50 2)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3 2)

Nr. Monsteromschrijving

1 MMOG201

Analytico-nr.

5311301

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010046187

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5311301 106	7	7	300	350	0505161304	MMOG201
5311301 101	8	8	300	350	0505160393	
5311301 108	8	8	300	350	0505160375	
5311301 104	8	8	320	370	0505160405	
5311301 103	8	8	350	400	0505161321	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010046187**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

De terugvinding van de interne standaard is door matrix invloed en voldoet niet aan de kwaliteitseisen.
De gerapporteerde gehalten zijn niet gecorrigeerd voor deze terugvinding.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010046187

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010046187**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5311301

5311301

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

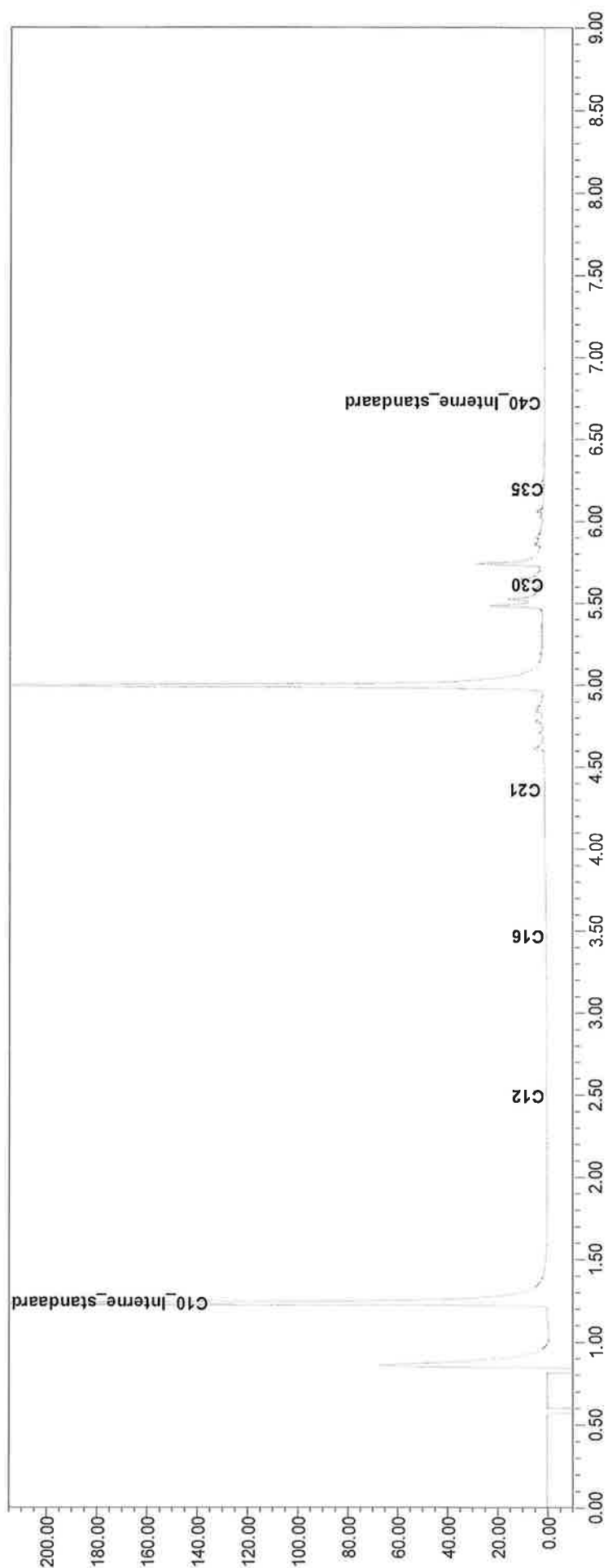
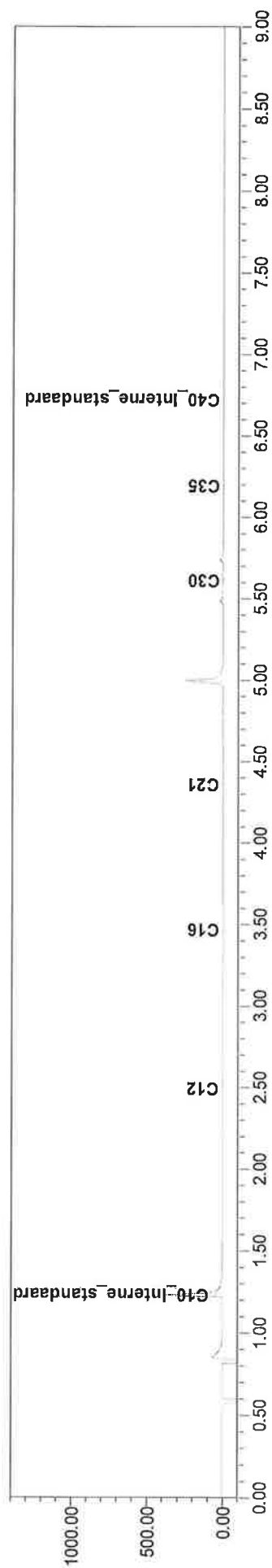
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5311301

Certificate no.: 2010046187

Sample description.: MMOG201



Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010020540
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	10-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-02-2010/14:09
Datum monstername	09-02-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Streef	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	280	360
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	17	6.6
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	5.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	83	<60
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	0.25
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.45	0.13
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.52	0.20

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01 (-)
- 2 02 (-)

Analytico-nr.

5223784
5223785

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010020540
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	10-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-02-2010/14:09
Datum monstername	09-02-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Streef	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	22	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	99	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	35	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180	<100
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (-)
2 02 (-)

Analytico-nr.

5223784
5223785

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010020540

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5223784 01	1	1	0	0	0700520863	01 (-)
5223784 01	2	2	0	0	0690965728	
5223784 01	3	3	0	0	0690965983	
5223785 02	1	1	0	0	0700412151	02 (-)
5223785 02	2	2	0	0	0690965737	
5223785 02	3	3	0	0	0690965732	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010020540

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

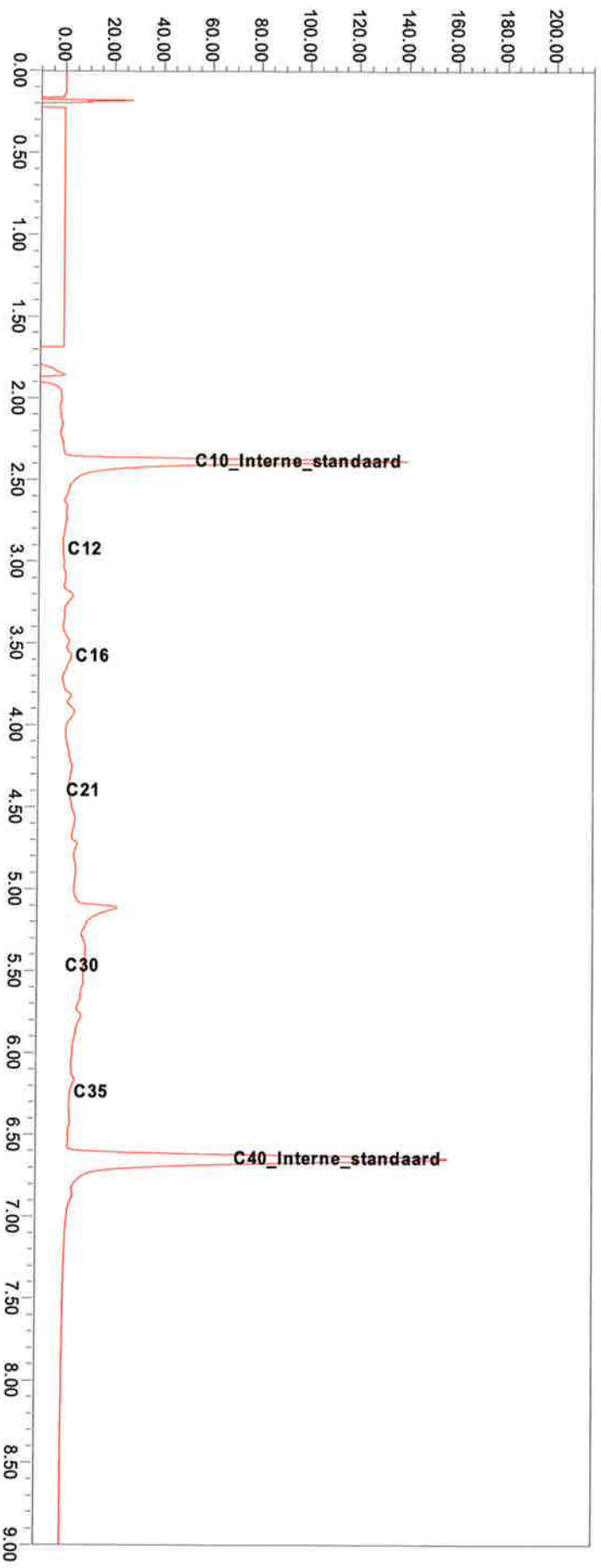
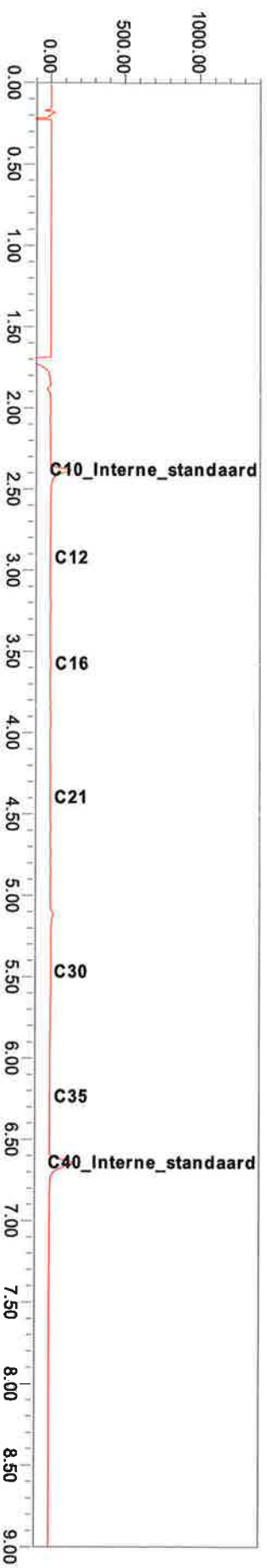
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5223784

Certificate no.: 2010020540

Sample description.: 01 (-)

Processing Method MO_17_FullRange



Analysecertificaat

Uw projectnummer	100094	Certificaatnummer	2010064934
Uw projectnaam	Roode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	28-04-2010
Uw ordernummer	100094	Rapportagedatum	29-04-2010/08:17
Datum monstername	28-04-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	410

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 2

Analytico-nr.

5375076

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010064934

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5375076	peilb			0700409187	peilbuis 2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-QWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010064934

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 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 juli 2009.

Monsternummer: 10-015035
Rapportnummer: 1003-1054_01

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1003-1054
Ordernummer opdrachtgever 100094
Opdrachtgever Aveco De Bondt b.v. (Driebergen)
 Postbus 223
 3970 AE Driebergen-Rijsenburg
Datum order 11-03-2010
Datum analyse 11-03-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 106 (50-70)
Datum monstername 09-03-2010
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt

Ulvenhout
 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen
 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Ulvenhout

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angela van den Oever
 Labcoördinatie




bijlage 4:
Toetsingswaarden

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,4				
Organische stof	% (m/m) ds	2				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	42				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,39	4,4	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	-	7,7	52	97
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	24	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	*	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	*	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	**	81	250	420
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	*	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	*	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17				
Anthraceen	mg/kg ds	0,054				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32				
Chryseen	mg/kg ds	0,32				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MMBG1	5200406
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,9			
Organische stof	% (m/m) ds	2,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	87			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	*	0,42	4,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	-	9,7	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	-	28	79
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,12	15
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	24	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	*	39	220
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	*	95	290
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	53	730
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0056	0,14
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41			
Anthraceen	mg/kg ds	0,19			
Fluorantheen	mg/kg ds	1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53			
Chryseen	mg/kg ds	0,57			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	MMBG2	5200407
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	6

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	79,6			
Organische stof	% (m/m) ds	3			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	43			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,44	5	9,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11	76	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	30	85	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,13	16	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	52	77
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	41	240	440
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	100	320	540
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062			
Chryseen	mg/kg ds	0,057			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
3	MMBG3	5200408
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW ²	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,4			
Organische stof	% (m/m) ds	1,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	31			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,39	4,4	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	7,5	51	95
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	19	37	54
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	80	250	410
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11			
Chryseen	mg/kg ds	0,11			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	MMOG1	5200409
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	5	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000					
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	78,5			
Organische stof	% (m/m) ds	4,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	350			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	*	0,47	5,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	-	11	76
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	*	31	91
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	*	0,13	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	-	27	53
Lood (Pb)	mg/kg ds	750	***	42	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	*	110	340
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	-	86	1200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			2300
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,009	0,23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,15			
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7			
Anthraceen	mg/kg ds	0,99			
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9			
Chryseen	mg/kg ds	2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	MMOG2	5200410
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013649
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	6	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	75,1			
Organische stof	% (m/m) ds	4,3			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	160			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,93	0,47	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	12	81	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	74	32	91	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	56	82
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	43	250	450
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	110	350	580
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,4			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	82	1100	2200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0086	0,22	0,43
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,09			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,81			
Anthraceen	mg/kg ds	0,21			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1			
Chryseen	mg/kg ds	0,95			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,5	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	MMOG3	5200411
> streefwaarde/aw2000	*	7
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	4

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organisch stof (chemische oxidatie)		2	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		9,3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,8				
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	*	81	250	420

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
1	1 (0-50)	5231162
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	2		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,6				
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	81	250	420

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
2	3 (0-50)	5231163
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	3		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof enkelvoud		2	#			
Klei <2 µm OVAM		9,3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,5				
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	-	81	250	420

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
3	4 (0-50)	5231164
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	4		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		9,3	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,1				
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	-	81	250	420

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
4	5 (0-30)	5231165
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	5		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		4,5	#			
Lutum		17,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	80,1				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	**	42	250	450

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
5	1 (50-100)	5231166
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	6		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		4,5	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	75,9				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	*	42	250	450

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
6	3 (190-210)	5231167
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer 100094
 Datum monsternamen 25-01-2010
 Monsternemer Niels Buys
 Certificaatnummer 2010022929
 Startdatum 16-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	7		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		4,5	#			
Fractie < 2 µm RAW proef 1		17,2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,7				
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	*	42	250	450

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
7	6 (40-90)	5231168
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		2
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013647
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		11,1			
Korrelgrootte < 2 µm		21,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	57,7			
Organische stof	% (m/m) ds	11,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	87,3			
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	21,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	340			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	14	92	170
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	39	110	180
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,82	0,15	18	35
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32	62	91
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	49	280	520
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	130	410	680
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	64			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	220			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	570			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	65			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	210	2900	5500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,022	0,56	1,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	3,5			
Fenanthreen	mg/kg ds	45			
Anthraceen	mg/kg ds	13			
Fluorantheen	mg/kg ds	54			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	19			
Chryseen	mg/kg ds	20			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,7			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9,6			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	16			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	210	1,7	23	44

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	2 (200-250)	5200403
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	2
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	3

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 25-01-2010
 Monsternemer H. van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013647
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 04-02-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,6			
Korrelgrootte < 2 µm		18,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	78,7			
Organische stof	% (m/m) ds	4,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1			
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	18,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	65			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,6	0,48	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	12	81	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	32	91	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,14	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	56	83
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	43	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	110	350	580
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	87	1200	2300
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	0,23	0,46
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4			
Anthraceen	mg/kg ds	0,61			
Fluorantheen	mg/kg ds	4,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3			
Chryseen	mg/kg ds	2,1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	6 (100-130)	5200404
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036961
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 23-03-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,7			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,3			
Organische stof	% (m/m) ds	2,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	32			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,47	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	15	100	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	35	98	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	67	99
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	130	390	650
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	40	570	1100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	VAKA (0-50)	5278904
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monsternamen 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036961
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 23-03-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	81,1			
Organische stof	% (m/m) ds	3,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	50			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	0,46	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	12	81	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	31	91	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29	56	82
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	42	250	450
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	110	340	570
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	68	930	1800
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	0,18	0,36
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	VAKB (0-50)	5278905
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036961
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 23-03-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,4			
Organische stof	% (m/m) ds	2,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	55			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,41	4,7	9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	9,4	65	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	27	79	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23	44	65
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38	220	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	92	280	470
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	46	620	1200
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	0,12	0,24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
3	VAKC (0-50)	5278906
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036958
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,5				
Organische stof	% (m/m) ds	1,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	29				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,4	4,5	8,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	8,7	59	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	26	73	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	-	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	21	41	61
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	-	37	220	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	87	270	450
Minerale olie						
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0041				
PCB 118	mg/kg ds	0,0013				
PCB 138	mg/kg ds	0,0084				
PCB 153	mg/kg ds	0,0092				
PCB 180	mg/kg ds	0,0075				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	*	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	0,07				
Anthraceen	mg/kg ds	0,07				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094				
Chryseen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	MMOG101	5278895
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monsternamen 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036958
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	81,5			
Organische stof	% (m/m) ds	3,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	150			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	*	0,43	4,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	-	9	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	*	27	79
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	*	0,12	15
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	22	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	*	39	220
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	*	92	280
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	72	990
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	0,0011			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,002			
PCB 153	mg/kg ds	0,0024			
PCB 180	mg/kg ds	0,0021			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	*	0,0076	0,19
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,11			
Fenantheen	mg/kg ds	2,6			
Anthraceen	mg/kg ds	1,9			
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2			
Chryseen	mg/kg ds	2,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	**	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	MMOG102	5278896
> streefwaarde/aw2000	*	6
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	4

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10,0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monsternamen 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036958
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	64,9			
Organische stof	% (m/m) ds	5,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	300			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	*	0,51	5,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	-	14	92
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	*	35	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	*	0,14	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	-	32	62
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	*	45	260
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	*	120	380
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	33			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	33			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	520	*	97	1300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			2600
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	0,0019			
PCB 118	mg/kg ds	0,0027			
PCB 138	mg/kg ds	0,002			
PCB 153	mg/kg ds	0,0027			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	*	0,01	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,87			
Fenanthreen	mg/kg ds	18			
Anthraceen	mg/kg ds	6,3			
Fluorantheen	mg/kg ds	25			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9			
Chryseen	mg/kg ds	5,3			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,9			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,2			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,7			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	77	***	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MMOG103	5278897
> streefwaarde/aw2000	*	7
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	3

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036960
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,8			
Organische stof	% (m/m) ds	5			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,8			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	**	42	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	700	***	110	330
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,71			
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3			
Anthraceen	mg/kg ds	2,7			
Fluorantheen	mg/kg ds	16			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,4			
Chryseen	mg/kg ds	7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,4			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,4			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	58	***	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	102 (150-200)	5278900
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	2
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036960
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		12,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,7			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	53			
Organische stof	% (m/m) ds	12,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	85,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	*	54	310 570
Zink (Zn)	mg/kg ds	600	**	150	480 800
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<5,0			
Fenanthreen	mg/kg ds	56			
Anthraceen	mg/kg ds	13			
Fluorantheen	mg/kg ds	7			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	18			
Chryseen	mg/kg ds	18			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,9			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<5,0			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<5,0			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	140	***	1,9	26 50

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	103 (250-300)	5278901
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036960
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,6			
Organische stof	% (m/m) ds	5			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,8			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	400	**	40	230
Zink (Zn)	mg/kg ds	790	***	96	290
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenantheen	mg/kg ds	1,7			
Anthraceen	mg/kg ds	0,74			
Fluorantheen	mg/kg ds	5,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3			
Chryseen	mg/kg ds	2,3			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
3	105 (150-200)	5278902
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010036960
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 25-03-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	64,1			
Organische stof	% (m/m) ds	5,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,2			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	*	49	280
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	**	140	440
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,15			
Fenantheen	mg/kg ds	0,95			
Anthraceen	mg/kg ds	0,53			
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,93			
Chryseen	mg/kg ds	1,6			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	*	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
4	107 (150-200)	5278903
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010046325
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		5,1			#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1			#
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	75,6			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14			
Chryseen	mg/kg ds	0,087			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	-	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	101	5311824
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010046325
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,1	#		
Lutum		22,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	61,9			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	1			
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6			
Anthraceen	mg/kg ds	2,8			
Fluorantheen	mg/kg ds	20			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,4			
Chryseen	mg/kg ds	4,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	***	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	104	5311825
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010046325
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Eenheid	3		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		5,1	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,1	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	56,3				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	2,7				
Fenanthreen	mg/kg ds	79				
Anthraceen	mg/kg ds	24				
Fluorantheen	mg/kg ds	61				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24				
Chryseen	mg/kg ds	22				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	10				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	26				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	270	***	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
3	106	5311826
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010046325
 Startdatum 12-03-2010
 Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,1	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)		22,1	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	74,9			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	0,08			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	0,077			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,085			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	-	1,5	21
					40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	108	5311827
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010046187
 Startdatum 29-03-2010
 Rapportagedatum 07-04-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		5,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	64,2			
Organische stof	% (m/m) ds	5,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	92			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	75			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,57	6,3	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	19	130	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	43	120	200
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,16	20	39
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	43	82	120
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	52	300	550
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	160	490	820
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,7			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	64			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	110	1500	2800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,011	0,29	0,56
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,50			
Anthraceen	mg/kg ds	1,5			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,50			
Chryseen	mg/kg ds	<0,50			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,50			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,50			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,50			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,50			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MMOG201	5311301
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-02-2010
 Monsternemer J. Streef
 Certificaatnummer 2010020540
 Startdatum 10-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		10	#		
Fractie < 2 µm RAW proef 1		25	#		
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	280	*	50	340
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2
Kobalt (Co)	µg/L	17	-	20	60
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45
Zink (Zn)	µg/L	83	*	65	430
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-		
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	450
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60	-	7	200
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	150
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	65
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,45	-		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
CKW (som)	µg/L	<3,2	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,52	*	0,01	10
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-		
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	22	-		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	99	-		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	35	-		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180	*	50	330
Chromatogram		Zie bijl.			600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
1	01 (-)	5223784
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		16
<= Streefwaarde/AW2000		25

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 100094
 Uw projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-02-2010
 Monsternemer J. Streef
 Certificaatnummer 2010020540
 Startdatum 10-02-2010
 Rapportagedatum 18-02-2010

Analyse	Eenheid	2		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		10	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#			
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	360	**	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,6	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,5	*	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	0,25	*	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,13	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	*	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	-			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
2	02 (-)	5223785
> streefwaarde/aw2000	*	4
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	≤	25

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 100094
 Projectnaam Roode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 100094
 Datum monsternamen 28-04-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010064934
 Startdatum 28-04-2010
 Rapportagedatum 29-04-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
---------	---------	---	------	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#		
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	410	**	50	340 630

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	peilbuis 2	5375076
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	1
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		0
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

bijlage 5:

Overzicht zintuiglijke waarnemingen + resultaten

Boring	Maximaal geboorde diepte (cm)	Terreingedeelte	traject (cm-mv)	Puin	Kooldeeltjes	Olle	Asbest	Analyseresultaten
Vak A	50	Noord	0-50	+	-	-	-	0-50
Vak B	50	Centraal	0-50	+	-	-	-	0-50
Vak C	50	Zuid	0-50	+	-	-	-	0-50
1	220	Centraal	0-50 50-120 120-150	++ ++ +	- - -	- - -	- - -	50-100 (lood) 120-150 (diverse stoffen)
2	250	Zuid	0-200 200-250	++ +	- -	- -	- -	50-100 (lood) 100-150 (diverse stoffen) 200-250 (PAK)
3	210	Zuid	0-190 190-210	++ ++	++ ++	- -	- -	50-100 (lood) 100-150 (diverse stoffen) 190-210 (lood)
4	200	Centraal	0-200	++	-	-	-	50-100 (lood) 100-150 (diverse stoffen)
5	200	Noord	0-30 150-180	++ +	- -	- -	- -	150-180 (diverse stoffen)
6	200	Noord	40-100 100-130	++ +++	++ ++	- -	- -	40-90 (lood) 100-130 (PAK)
7	50	Zuid	0-50	+	-	-	-	
8	50	Zuid	15-50	+	+	-	-	
9	50	Zuid	0-50	+	-	-	-	
10	50	Zuid	20-50	+	-	-	-	
11	50	Zuid	0-50	+	-	-	-	
13	50	Centraal	0-50	+	-	-	-	
14	50	Centraal	30-50	+	-	-	-	
15	50	Centraal	20-50	+	-	-	-	
18	50	Noord	20-50	+	+	-	-	
101	250	Zuid	0-200	+	-	-	-	90-100 220-250 (PAK) 300-350 (minerale olie)
102	200	Zuid	0-150 150-200	++ +++	- -	- -	- -	150-200 (divers en PAK)
103	400	Zuid	0-100 100-150 150-300	++ ++ +++	- - -	- - -	- - -	100-150 (PAK) 200-250 (PAK) 300-350 (minerale olie)
104	370	Zuid	0-220	+	-	-	-	90-100 220-270 (PAK) 320-370 (minerale olie)
105	200	Zuid	0-100 100-150 150-200	++ ++ +++	- - -	- - -	- - -	100-150 (PAK) 150-200 (PAK)
106	350	Zuid	0-100 100-200	++ ++	- -	- -	- -	100-150 (PAK) 200-250 (PAK) 300-350 (minerale olie)
107	200	Centraal	0-150 150-200	++ +++	- -	- -	- -	90-100 150-200 (Zink)
108	350	Centraal	0-200	+	-	-	-	90-100 200-250 (PAK) 300-350 (minerale olie)
+								Zwakke bijmengingen
++								Matige bijmengingen
+++								Sterke bijmengingen
								Geen verhoogde gehalten
								Licht verhoogde gehalten
								Matige verhoogde gehalten
								Sterk verhoogde gehalten

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- A1 Gutsboring 0,5 - mv
- Ø01 Peilbuis
- 02 Boring tot 0,5 m-mv
- Ø03 Diepe boring
- Grens onderzoekslocatie
- ① Depot 1: "schoon"
- ② Depot 2: "twijfel"
- ③ Depot 3: "verdacht"
- ④ Depot 4: "onbekend"
- ⑤ Depot 5: "illegaal"

Verkennd en nader bodemonderzoek

Overzicht locatie met monsterpunten

Huizersdijk tussen 21 en 25

te Zevenbergen

werknnummer 100094

	getekend	gecontroleerd	gezien	in 1 bladen, bladnr 1	formaat A3
dat /par.	19-03-10	19-03-10	19-03-10	tek nr. 100094T04	schaal 1:1000
naam	TH0	JOK	DVI	bestandsnaam 100094	uitgave A

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Aveco de Bondt bv.
Postbus 223, 3970 AE Driebergen
Stationsweg 3, 3972 KA Driebergen
Telefoon (0343) 52 31 00
Telefax (0343) 52 31 96
E-mail: info@avecodebondt.nl



Rapport

Indicatief bodemonderzoek
Huizersdijk (21-25) te Zevenbergen

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Indicatief bodemonderzoek Huizersdijk (21-25) ("Roode Vaart") te Zevenbergen
projectnummer 101872
kenmerk R-JOK/1

opdrachtgever AM Grondbedrijf
postadres Postbus 632
3430 AP Nieuwegein
contactpersoon de heer B. Gouka

versie 1

datum 17 november 2010

auteur Ing. J.A. Koopman

paraaf

gecontroleerd ir. D. van de Vis



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	LOCATIEGEGEVENS	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3	Monsterselectie en chemische analyses	7
4.4	Toetsingskader milieuhygiënische kwaliteit bodem	8
4.5	Toetsingskader bepaling hergebruiksmogelijkheden grond	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsing grond indicatief bodemonderzoek	10
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	10
6	CONCLUSIE	11

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

bijlage 2: Boorstaten

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van AM Grondbedrijf is door Aveco de Bondt een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Huizersdijk (21-25) te Zevenbergen. Onderhavige onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een reeds onderzocht terrein waar in de ondergrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten met zware metalen en PAK zijn gemeten.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van terrassen / tuinen langs de watergang Roode Vaart.

De doelstelling van het onderzoek is het indicatief vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepasbaarheid (in het kader van de Regeling Bodemkwaliteit) van de vrijkomende grond ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden. Afhankelijk van de onderzoeksresultaten wordt een afweging gemaakt over de nemen stappen ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van de uitgevoerde onderzoeken.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Huizersdijk (21-25) te Zevenbergen en heeft een oppervlak van circa 1.200 m². Dit oppervlak is gebaseerd op een lengte van 150 meter en een breedte van 8 meter en betreft alleen het gedeelte waar de opdrachtgever voornemens is terrassen / tuinen aan te leggen langs de Roode Vaart. De aannemer is voornemens hiertoe de eerste halve meter op de onderzoekslocatie te verwijderen.

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat sprake is van een heterogeen sterk verontreinigde locatie. Het voorgaand onderzoek betreft het gehele perceel. Uit dit onderzoek komt echter niet voldoende informatie naar voren betreffende de locaties waar de grond vrij zal komen.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is reeds een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt (kenmerk: R-JOK/100094-1 d.d. 29 april 2010). Onderhavige onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het reeds uitgevoerde bodemonderzoek. Tijdens het voorgaande onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

“Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink aanwezig is. Het betreft een immobiele verontreiniging die globaal gezien op het zuidelijk terreingedeelte in de ondergrond (50-300 cm-mv) is gemeten.

Op de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond tot 0,5 m-mv geen verhoogde gehalten gemeten. Gedacht kan worden aan een saneringsvariant door het toepassen van een leeflaag met een totale dikte van 1 meter ten behoeve van de nieuwbouw. Hiermee wordt de sterke verontreiniging in de ondergrond geïsoleerd. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het maaiveld voorafgaand aan de nieuwbouw 60 cm wordt opgehoogd. Aangezien de bovenste 40 cm van het huidige maaiveld nagenoeg helemaal schoon is, wordt (als de aanvulgrond van voldoende kwaliteit is) een leeflaag van tenminste 1 meter dikte gecreëerd. Daarmee zijn de contactmogelijkheden met de onderliggende verontreiniging (en daarmee de risico's) weggenomen en is de verontreiniging gesaneerd door middel van een leeflaag. Er blijft dan wel een kadastrale aantekening op de percelen rusten, maar het geheel afgraven van de aangetoonde verontreinigingen (tot 3 m-mv) is uit kostenoverwegingen ons inziens geen optie.

Discussiepunt is het aangetroffen asbesthoudende plaatje in de verontreinigde laag in de ondergrond. Het asbesthoudend materiaal is onderdeel van de verontreinigde laag (immobiel) in de ondergrond. Wij adviseren om de verontreinigingssituatie en de saneringsoplossing te bespreken met bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant).

Bij de uitvoering van een eventuele bronbemaling ten behoeve van de nieuwbouw dient mogelijk rekening te worden met de matig verhoogde concentraties aan barium in het grondwater.”

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Gezien het doel van het indicatieve bodemonderzoek wordt de reeds bekende informatie uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uit te voeren onderzoek. Er is door Aveco de Bondt in het kader van dit onderzoek geen vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een indicatief onderzoek waarop geen in standaardnormen vastgelegde onderzoeksstrategie van toepassing is. Wel is een en ander afgeleid van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is door Aveco de Bondt bepaald. Er zijn acht boringen gezet tot 1,5 m-mv. De boringen worden tot 1,5 m-mv doorgezet, omdat:

- De bovenste 0,5 meter van de grond wordt afgevoerd ten behoeve van de aanleg van de terrassen / tuinen;
- Hiermee bepaald kan worden of de grond tussen de 0,5-1,5 m-mv van voldoende kwaliteit is.

Dit onderzoek betreft geen in-situ partijkeuring. Een in-situ partijkeuring voldoet als volwaardig bewijsmiddel voor de toepasbaarheid van de vrijkomende grond. Dit indicatieve onderzoek doet een indicatieve uitspraak over de hergebruikmogelijkheden van de grond.

Bij het bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 is geen specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Wel wordt het maaiveld en het opgeboorde monstermateriaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij dezen geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden indicatief onderzoek

De grondboringen is op 2 november 2010 uitgevoerd door de heer E. Aughuet van Aveco de Bondt (vestiging Driebergen).

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Onderzoek	Omschrijving	Aantal	Nummers
Indicatief	Boring tot 1,5 m-mv	8	201 t/m 208

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Bij het bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 is geen specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Wel wordt het maaiveld en het opgeboorde monstermateriaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Locale bodemopbouw onderzoekslocatie

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 1,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Bruingrijs (donker)
1,0 - 1,5	KLEI	Zwak zandig, zwak humeus	Bruingrijs (donker)

Plaatselijk is in de bovengrond van de onderzoek ook een kleihoudende laag aangetroffen.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is tot de geboorde diepte geen grondwater aangetroffen.

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

tabel 3: overzicht zinkrijke waarnemingen							
Boring		Maximaal geboorde diepte (cm)	traject (cm-mv)	Puin	Kooldeeltjes	Olie	Asbest
201		150	0-100	+	+	+	+
202		150	100-150	+	+	+	+
203		150	0-150	+	+	+	+
204		150	0-150	+	+	+	+
205		150	0-150	+	+	+	+
207		150	0-150	+	+	+	+
208		150	0-150	+	+	+	+
+	Zwak	++	Matig	+++	Sterk	++++	Uiterst

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn evenmin waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van olieproducten. Er zijn alleen zwakke bijmengingen met puin en kooldeeltjes geconstateerd,

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De opdracht voor de chemische analyses is verstrekt aan het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses. De motivatie voor het inzetten van grondmonsters staat omschreven in tabel 4.



tabel 4: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grond(meng)-monster	Boringen en diepte in cm -mv	Grondsoort	Herkomst/bijzonderheden	Analyse op
MM1	201 (0-50), 203 (0-50), 204 (0-50), 207 (0-50) en 208 (0-50)	Zand	Bovengrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes (laag 0,0-0,5 m-mv)	Standaard pakket grond ¹⁾
MM2	201 (50-100), 203 (50-90) en 204 (50-90)	Zand	Zandige ondergrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes (laag 0,5-1,0 m-mv)	Standaard pakket grond
MM3	202 (100-150), 203 (100-150), 204 (100-150), 205 (50-100), 207 (50-100) en 208 (100-150)	Klei	Kleiige ondergrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes (laag 1,0-1,5 m-mv)	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (lood, zink, cadmium, barium, koper, nikkel, kwik, cobalt en molybdeen); PCB (Polychloorbifenylen); PAK 10 VROM; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

De grond(meng)monsters zijn, voor de analyse op minerale olie, voorbehandeld met florisil, om verstoring van de meting door aanwezigheid van humuszuren te minimaliseren. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

4.4 Toetsingskader milieuhygiënische kwaliteit bodem

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.

4.5 Toetsingskader bepaling hergebruiksmogelijkheden grond

Het Besluit bodemkwaliteit bevat de milieuhygiënische regels voor het toepassen van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en in oppervlaktewater. Het Besluit bodemkwaliteit streeft naar een balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu en ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen. Deze balans wordt duurzaam bodembeheer genoemd.

In het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen grond en baggerspecie, niet-vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: gebroken puin, grind en dergelijke) en vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: klinkers, dakpannen en dergelijke). De milieuhygiënische randvoorwaarden voor het toepassen van bouwstoffen zijn afhankelijk van de mate waarin verontreinigende stoffen in de bouwstof voorkomen (samenstelling) en de mate waarin verontreinigende stoffen uit de bouwstof (uitloging = emissie) in de bodem / het oppervlaktewater terecht kunnen komen.

Voor de toetsing van de hergebruiksmogelijkheden worden de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem gehanteerd (Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007 en Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 122, d.d. 27 juni 2008).

Grond en baggerspecie worden in de volgende klassen ingedeeld: altijd toepasbaar, klasse wonen, klasse industrie, niet toepasbaar en nooit toepasbaar.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing grond indicatief bodemonderzoek

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) achtergrond- en interventiewaarden en de hergebruiksmogelijkheden zoals in paragraaf 4.4 en 4.5 omschreven. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	MM1	MM2	MM3
Organische stof	2	1,4	3,9
Korrelgrootte < 2 µm	9,4	8	13
Metalen			
Barium (Ba)	29 *	26 *	62 *
Cadmium (Cd)	0,18 *	<0,17 *	0,35 *
Kobalt (Co)	4,1 *	3,7 *	5,8 *
Koper (Cu)	10 *	11 *	23 *
Kwik (Hg)	0,071 *	0,096 *	0,078 *
Molybdeen (Mo)	<1,5 *	<1,5 *	<1,5 *
Nikkel (Ni)	12 *	10 *	17 *
Lood (Pb)	34 *	35 *	49 *
Zink (Zn)	47 *	46 *	82 *
Minerale olie			
Minerale olie totaal	<38 *	<38 *	<38 *
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)	<0,0049 *	<0,0049 *	<0,0049 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK VROM (10)	0,68 *	0,96 *	1,3 *
Toetsing RBK	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
MM1: Bovengrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes MM2: Zandige ondergrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes MM3: Kleiige ondergrond onderzoekslocatie met zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes			
* < AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde			

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

Plaatselijk is in het grondmengmonster van de zintuiglijk verdachte kleiige ondergrond (zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes) een licht verhoogd gehalte met lood gemeten. In de overige grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De onderzochte grondmengmonsters worden allen indicatief geassocieerd als "Altijd toepasbaar".

De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

6 CONCLUSIE

Zintuiglijke waarnemingen

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de boven- als de ondergrond zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes aangetroffen.

Resultaten indicatief grondonderzoek

Plaatselijk is van de zintuiglijk verdachte kleiige ondergrond (zwakke bijmengingen met puin en/ of kooldeeltjes) een licht verhoogd gehalte met lood gemeten. In de overige grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De onderzochte grondmengmonsters worden allen indicatief geclassificeerd als "Altijd toepasbaar".

Resumé

De onderhavige onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een terrein waar in eerder onderzoek een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetoond. De locatie is specifiek onderzocht voor de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de terrassen / tuinen. Het gehele perceel is reeds onderzocht ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

Op basis van de onderzoeksresultaten van onderhavig onderzoek wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor de voorgenomen graafwerkzaamheden. Er zijn geen milieuhygiënische beperkingen ten aanzien van de aanleg van de terrassen / tuinen. De grond wordt indicatief geclassificeerd als "Altijd toepasbaar".

Gezien de resultaten uit voorgaand onderzoek is niet de verwachting dat een sterke verontreiniging met zware metalen en/ of PAK aanwezig is in de onderliggende grondlagen. Deze sterke verontreinigingen zijn voornamelijk aangetroffen op het zuidelijk terreindeel van het perceel. Op basis van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat het geval van ernstige bodemverontreiniging zich niet uitstrekt tot de gedeelten waar de terrassen / tuinen voorzien zijn. Aangezien ons inziens geen sterke verontreiniging wordt verwacht, wordt het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van de aan te leggen terrassen / tuinen niet noodzakelijk geacht. Voor overige gedeeltes van het terrein dient wel een saneringsplan te worden opgesteld.

De onderzoeksresultaten van onderhavige rapportage kunnen worden opgenomen in het saneringsplan voor het gehele perceel.

the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased by 1.5 million, from 2.5 million in 1980 to 4 million in 1995. The public sector has also become an important employer of women, with 55% of public sector employees being women in 1995, compared with 45% in 1980.

There are a number of reasons why the public sector has become an important employer of women. First, the public sector has a high proportion of women in the workforce. This is due to a number of factors, including the fact that the public sector is a large employer of women in the health and social care sectors, which are traditionally female-dominated. Second, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

Third, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Fourth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Fifth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

Sixth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Seventh, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Eighth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

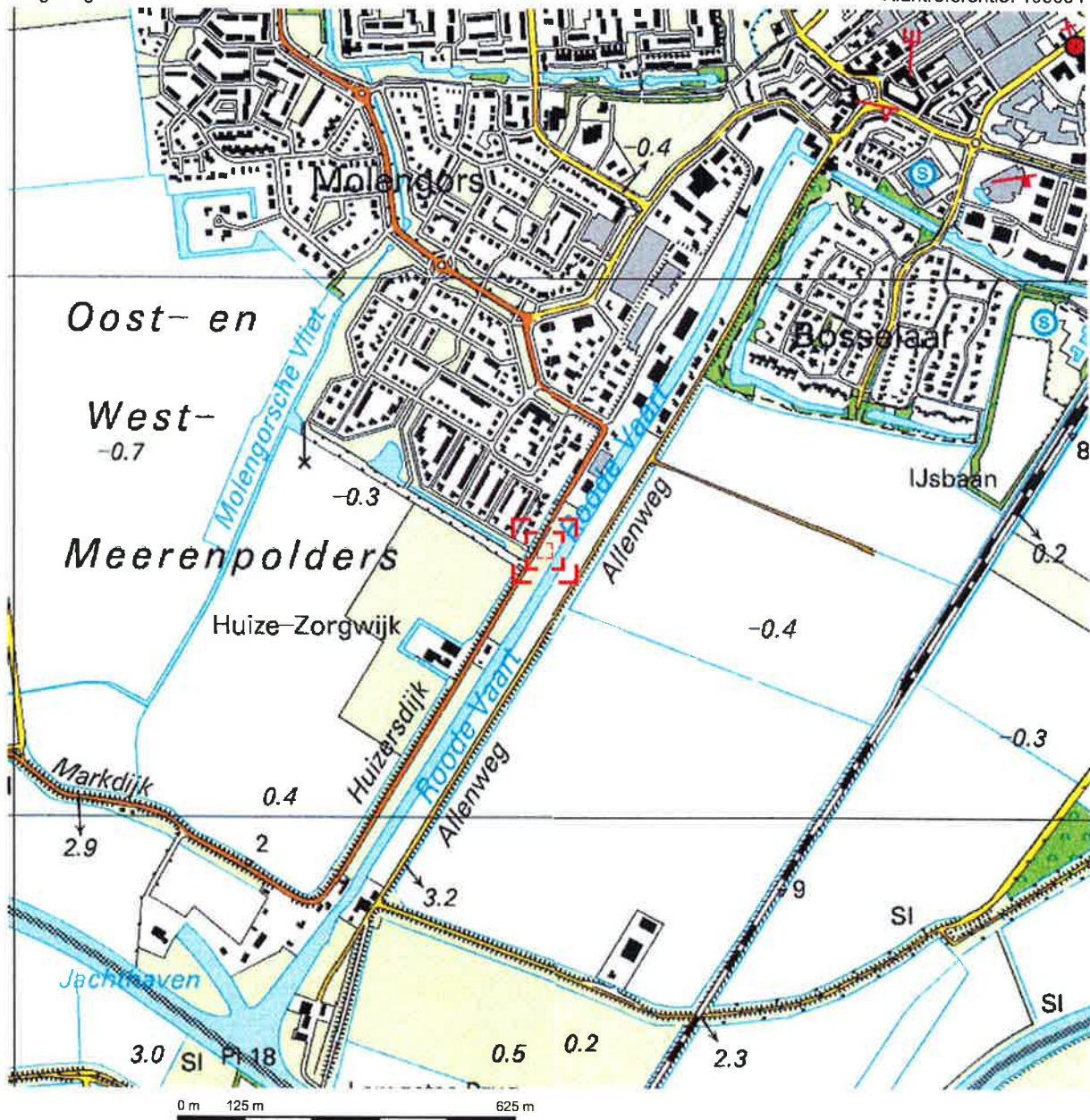
Ninth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Tenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Eleventh, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

Twelfth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Thirteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Fourteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

Fifteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Sixteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Seventeenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

Eighteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Nineteenth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap. Twentieth, the public sector has a high proportion of women in the workforce who are in the lower pay grades, which is also a factor in the gender pay gap.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie



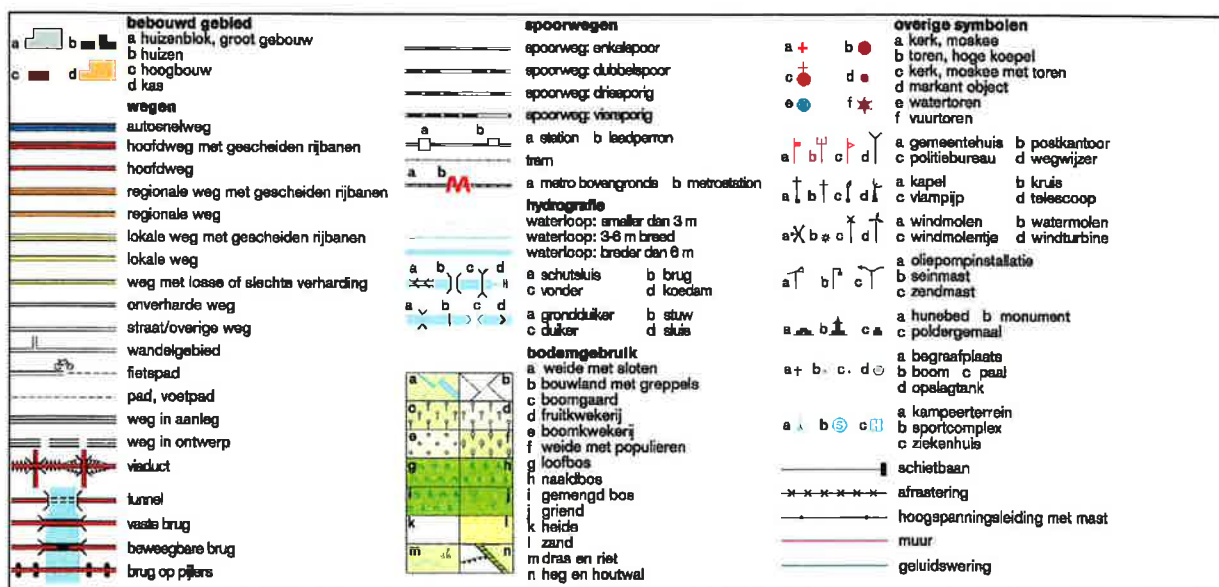
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENBERGEN P 187

Huizersdijk, ZEVENBERGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





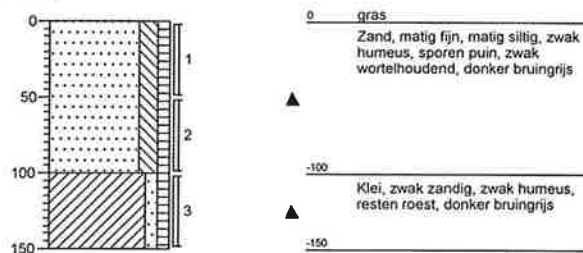
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 2:
Boorstaten

Boring: 201

Datum: 02-11-2010
GWS:

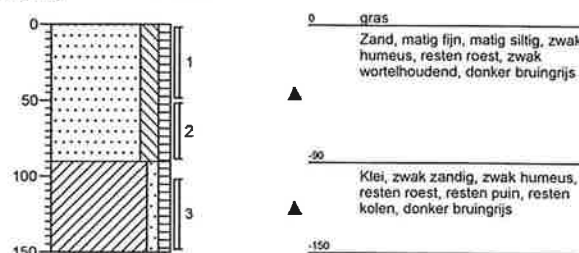
Opmerking: Maaiveld



Boring: 202

Datum: 02-11-2010
GWS:

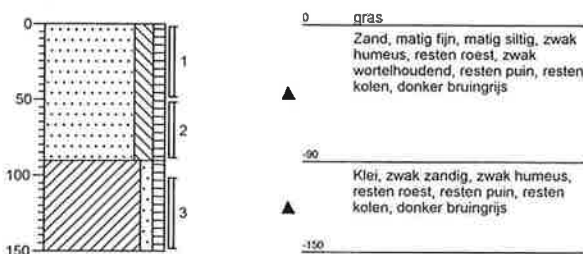
Opmerking: Maaiveld



Boring: 203

Datum: 02-11-2010
GWS:

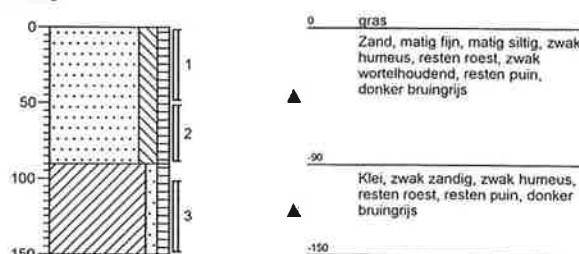
Opmerking: Maaiveld



Boring: 204

Datum: 02-11-2010
GWS:

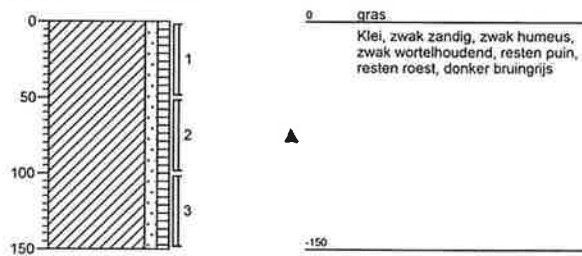
Opmerking: Maaiveld



Boring: 205

Datum: 02-11-2010
GWS:

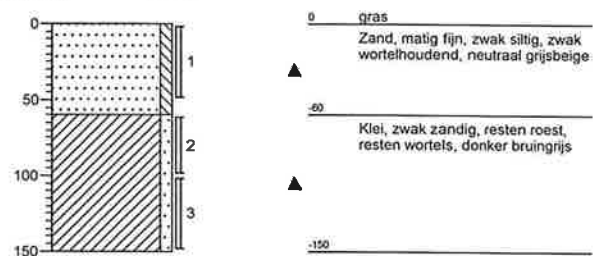
Opmerking: Maaiveld



Boring: 206

Datum: 02-11-2010
GWS:

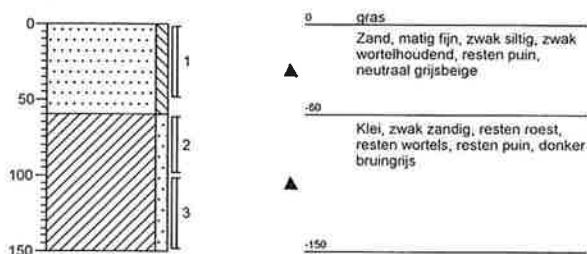
Opmerking: Maaiveld



Boring: 207

Datum: 02-11-2010
GWS:

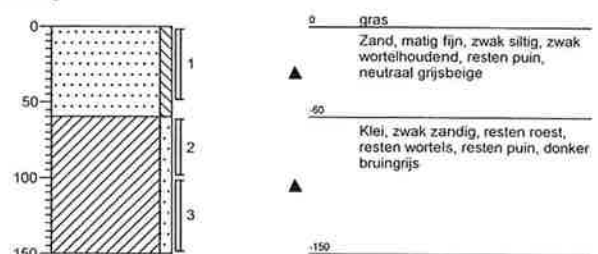
Opmerking: Maaiveld



Boring: 208

Datum: 02-11-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

**bijlage 3:
Analysecertificaten**

Analysecertificaat

Uw projectnummer	101872	Certificaatnummer	2010173547
Uw projectnaam	Rode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	02-11-2010
Uw ordernummer	101872	Rapportagedatum	05-11-2010/11:47
Datum monstername	02-11-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E.R. Aughuet	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.4	85.3	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.4	3.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.1	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	8.0	13.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	26	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	<0.17	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	3.7	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	0.096	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	10	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	35	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	46	82
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

5746128
5746129
5746130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	101872	Certificaatnummer	2010173547
Uw projectnaam	Rode Vaart te Zevenbergen	Startdatum	02-11-2010
Uw ordernummer	101872	Rapportagedatum	05-11-2010/11:47
Datum monstername	02-11-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E.R. Aughuet	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.098	0.072 2)	0.098 2)
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.23	0.25 2)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.086	0.13	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.078 2)	0.13	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 2)	0.076 2)
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071 2)	0.097 2)	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11 2)	0.11 2)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	0.082 2)	0.13 2)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.96	1.3

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM2
3 MM3

Analytico-nr.

5746128
5746129
5746130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010173547

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5746128 203	1	1	0	50	0505033863	MM1
5746128 204	1	1	0	50	0505033868	
5746128 207	1	1	0	50	0505157753	
5746128 208	1	1	0	50	0504888719	
5746128 201	1	1	0	50	0505033864	
5746129 203	2	2	50	90	0505033842	MM2
5746129 204	2	2	50	90	0505033860	
5746129 201	2	2	50	100	0505033866	
5746130 205	2	2	50	100	0505033852	MM3
5746130 207	2	2	60	100	0505157752	
5746130 202	3	3	100	150	0505033853	
5746130 203	3	3	100	150	0505033847	
5746130 204	3	3	100	150	0505033856	
5746130 208	3	3	100	150	0505157749	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010173547**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010173547

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

bijlage 4:
Toetsingstabellen

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternemer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie						
Organische stof		2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	84,4				
Organische stof	% (m/m) ds	2				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	-	190	560	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,39	4,4	8,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	-	7,7	53	98
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	24	72	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	-	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	81	250	420
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086				
Chryseen	mg/kg ds	0,078				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	MM1	5746128
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		28
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternemer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,3			
Organische stof	% (m/m) ds	1,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	190	560	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	7,1	49	90
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18	35	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	77	240	400
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (sorn 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13			
Chryseen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	MM2	5746129
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		28
<= Streefwaarde/AW2000	*	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternemer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,1			
Organische stof	% (m/m) ds	3,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	190	560	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,44	5	9,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	9,4	65	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28	79	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	23	45	66
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	39	230	420
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	95	290	490
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	74	1000	2000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0078	0,2	0,39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,098			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18			
Chryseen	mg/kg ds	0,18			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MM3	5746130
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		28
<= Streefwaarde/AW2000	x	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternemer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	1		AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	Indust.
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,39	0,78	0,78	1,2	2,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1						
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	24	33	33	57	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	-	0,12	0,24	0,65	0,77	3,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	19	22	22	41	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	36	72	150	190	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	81	120	120	200	420
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,004	0,004	0,004	0,008	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naltaleen	mg/kg ds	<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086						
Chrysoen	mg/kg ds	0,078						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	-	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	MM1	5746128
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		9
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel	Altijd toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternummer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	2	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	26					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,38	0,76	0,76	1,1	2,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7					
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	32	32	55	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,096	0,11	0,22	0,63	0,74	3,7
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18	20	20	38	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	35	70	150	190	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	77	110	110	190	400
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	38	38	76	100
Polychloorbifenyleen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,004	0,004	0,004	0,008	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantreen	mg/kg ds	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
2	MM2	5746129
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		9
Aantal toegestane overschrijdingen	2	
Indicatief eindoordeel	Altijd toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 101872
 Projectnaam Rode Vaart te Zevenbergen
 Ordernummer 101872
 Datum monstername 02-11-2010
 Monsternemer E.R. Aughuet
 Certificaatnummer 2010173547
 Startdatum 02-11-2010
 Rapportagedatum 05-11-2010

Analyse	Eenheid	3		AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	62						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	-	0,44	0,88	0,88	1,3	3,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8						
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	-	28	38	38	66	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	-	0,12	0,24	0,69	0,81	4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-	23	26	26	49	66
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	*	39	78	170	210	420
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	-	95	140	140	240	490
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	74	74	74	150	200
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0078	0,0078	0,0078	0,016	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	-	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MM3	5746130
> achtergrondwaarde	*	1
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		9
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel	Altijd toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurolins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze Aveco de Bondt bv.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met conventionele methoden (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met in-situ methoden (VKB-protocol 6002);
 - Milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen (VKB-protocol 6003);
 - Milieukundige begeleiding van nazorg (VKB-protocol 6004).

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

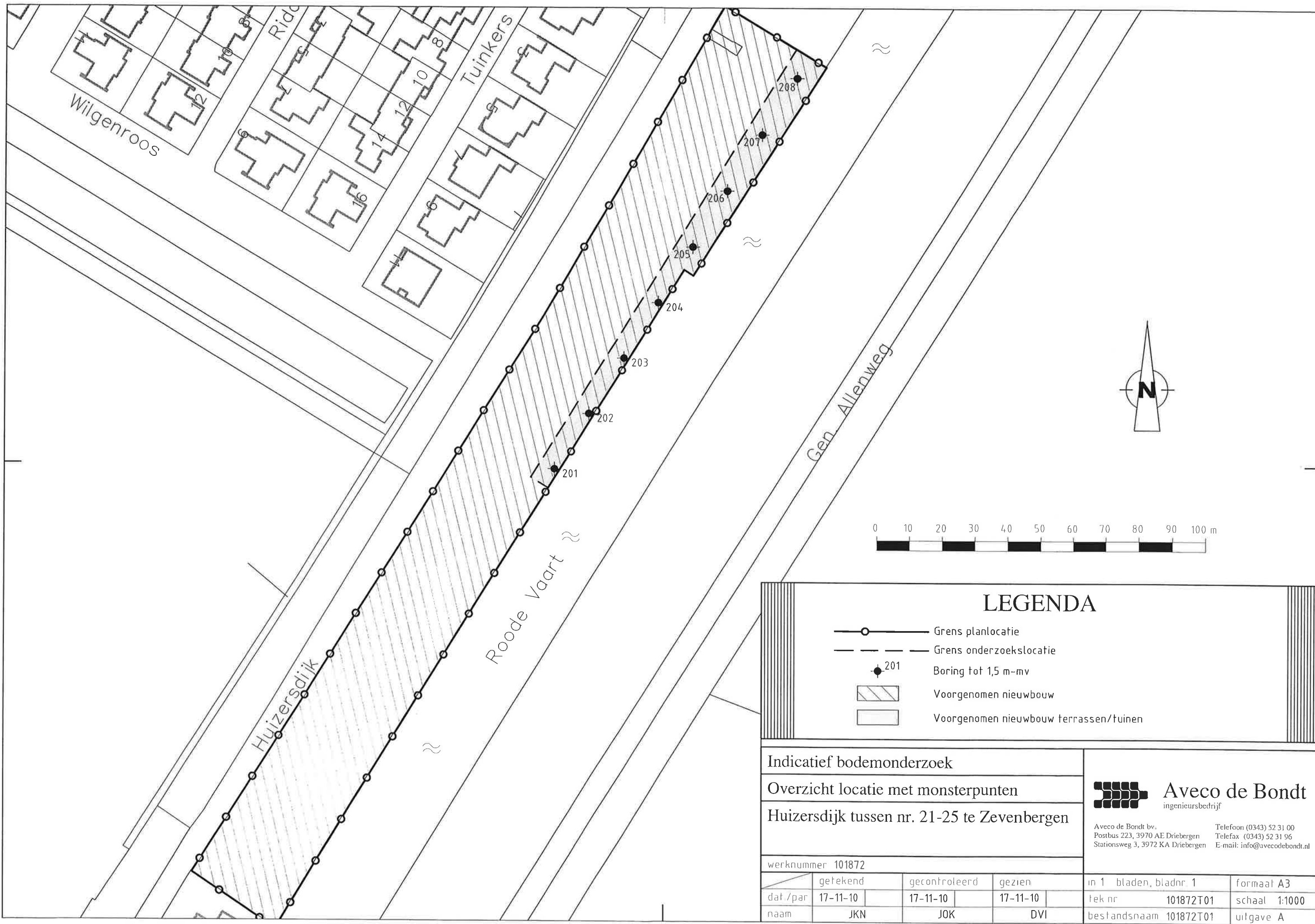
Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Generaal Allenweg te Zevenbergen

Aveco de Bondt

bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Generaal Allenweg te Zevenbergen
projectnummer 100094-2
kenmerk R-JOK/100094-2

opdrachtgever AM Grondbedrijf
postadres Postbus 632
3430 AP Nieuwegein
contactpersoon de heer B. Gouka

status definitief
versie 1

datum 16 juni 2010

auteur ing. J.A. Koopman

paraaf
gecontroleerd ir. D. van de Vis





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	5
4.1	Veldwerkzaamheden	5
4.2	Veldwaarnemingen	5
4.2.1	Locale bodemopbouw	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen verkennend en nader bodemonderzoek	6
4.2.3	Meetgegevens grondwater	6
4.3	Monsterselectie en chemische analyses	6
4.3.1	Grond	7
4.3.2	Grondwater	7
4.4	Toetsingskader bodemonderzoek	7
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
5.1	Toetsing analyseresultaten grond	9
5.2	Toetsing analyseresultaten grondwater	10
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
5.3.1	Grond	11
5.3.2	Grondwater	11
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetsingswaarden

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1

INLEIDING

In opdracht van AM Grondbedrijf is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd op de locatie aan de Gen. Allenweg te Zevenbergen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel: gemeente Zevenbergen, sectie N, nummer 930. Dit gedeelte van de planlocatie is gelegen aan de Gen. Allenweg en heeft een oppervlakte van 11.300 m². Het plangebied is onbebouwd.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Door de opdrachtgever is één rapportage geleverd:

1. Verkennend bodemonderzoek, Gen. Allenweg (ongenummerd) te Huizersdijk, Terron B.V. (kenmerk: 0957.001.1R, april 1997).

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten met lood, koper, zink en minerale olie gemeten. Deze licht verhoogde gehalten worden in de rapportage toegeschreven aan mogelijke toepassing met slib uit de Roode Vaart in het verleden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met arseen, chroom en zink gemeten.

In de rapportage wordt geconcludeerd op basis van de onderzoeksresultaten geen belemmeringen vormen voor de beoogde nieuwbouw. Opgemerkt wordt dat mogelijk beperkte hergebruiksmogelijkheden zijn ten aanzien van de hergebruik van de grond.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse Norm NEN 5725. Met de van de opdrachtgever verkregen informatie van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en -saneringen is over het algemeen reeds een goed beeld ontstaan van de historie van de locatie. Er is door Aveco de Bondt in het kader van dit onderzoek geen (aanvullend) vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht.

Uit de verstrekte informatie volgt een beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Op basis van de informatie uit voorgaande onderzoeken wordt (ondanks de aangetoonde licht verhoogde gehalten) gekozen voor een strategie voor onverdachte locaties.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek en is op basis van de richtlijnen van de NEN 5740 uitgevoerd.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 11.300 m² is aangehouden.

Bij het bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 is geen specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Wel is het maaiveld en het opgeboorde monstermateriaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Uitvoeringsrichtlijn

De werkzaamheden worden verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Met het voor akkoord tekenen van deze offerte verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker. Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in de bijlage "Kwaliteitsborging".



De chemische analyses worden in het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico uitgevoerd. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

Uitgevoerde werkzaamheden

Het plaatsen van de grondboringen en de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 28 januari 2010 door de heer H. van der Schoot van Aveco de Bondt (vestiging Eindhoven). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 9 februari 2010 door de heer J. Streef van Marvin Milieutechniek B.V uit Nieuwegein.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Onderzoek	Omschrijving	Aantal	Nummers
Verkennd	Boring tot 0,5 m-mv	15	7 t/m 21
bodemonderzoek	Boring tot 2,0 m-mv	4	2, 3, 4 en 6
	Boring met peilbuis	2	1 en 5

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.



tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]		Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	1,5	KLEI	Zwak zandig	Donkerbruin
1,5	3,0	KLEI	Zwak siltig	Grijs

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv. In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen verkennend en nader bodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 3 weergegeven.

tabel 3: peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand (cm-mv)	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
1	170-270	55	6,8	1313	9 februari 2010
5	170-270	156	6,8	1176	9 februari 2010

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het is niet duidelijk waarom de stijghoogten van het grondwater in beide peilbuizen circa 1 meter van elkaar verschillen.

4.3 Monstersselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De chemische analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses. De motivatie voor het inzetten van grondmonsters staat omschreven in de tabel 5 (de overschrijdingstabellen). Voor de boringnummers (en de bijbehorende laagdiktes) wordt verwezen naar de certificaten van bijlage 3.

De grond(meng)monsters zijn, voor de analyse op minerale olie, voorbehandeld met florisil, om verstoring van de meting door aanwezigheid van humuszuren te minimaliseren. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

4.3.2 Grondwater

Op het bemonsterde grondwater zijn chemische analyses uitgevoerd zoals aangegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses (fase 1 en 2)

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst/bijzonderheden	Analyse op
1	170-270	Ondiep grondwater zuidelijk terreindeel onderzoekslocatie	Standaard pakket grondwater ¹⁾
5	170-270	Ondiep grondwater noordelijk terreindeel onderzoekslocatie	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater:

Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader bodemonderzoek

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de achtergrondwaarden (AW2000) voor grond, streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd (Circulaire bodemsanering 2009).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.



Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing analyseresultaten grond

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) achtergrond- en interventiewaarden zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse (mg/kg ds)	MMBG2.1	MMBG2.2	MMBG2.3	MMOG2.1	MMOG2.2
Organische stof	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1
Korrelgrootte < 2 µm	19,2	22	17,9	21,8	23
Metalen					
Barium (Ba)	65	110	66	160	150
Cadmium (Cd)	0,26 -	0,35 -	0,37 -	0,38 -	0,6 *
Kobalt (Co)	7,1 -	7,7 -	6,1 -	11 -	8,1 -
Koper (Cu)	14 -	19 -	20 -	26 -	31 -
Kwik (Hg)	0,09 -	0,12 -	0,12 -	0,19 *	0,23 *
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	15 -	21 -	18 -	26 -	23 -
Lood (Pb)	29 -	36 -	34 -	57 *	57 *
Zink (Zn)	65 -	83 -	77 -	110 -	120 -
Minerale olie					
Minerale olie totaal	<38 -	<38 -	40 -	<38 -	96 *
Polychloorbifenylen, PCB (som 7)					
	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0068 -	0,0091 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor)	1 -	1,8 *	0,95 -	3,9 *	1,9 *

MMBG2.1: zintuiglijk onverdachte bovengrond zuidelijk terreindeel

MMBG2.2: zintuiglijk onverdachte bovengrond centraal terreindeel

MMBG2.3: zintuiglijk onverdachte bovengrond noordelijk terreindeel

MMOG2.1: zintuiglijk onverdachte ondergrond zuidelijk terreindeel

MMOG2.2: zintuiglijk onverdachte ondergrond noordelijk terreindeel

- < AW (Achtergrondwaarde) * > AW ** > Tussenwaarde *** > Interventiewaarde



5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de tabel 15 staat het overschrijdingstabel weergegeven van de analyseresultaten van het grondwateronderzoek. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Analyse	Eenheid	peilbuis 1	peilbuis 5
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	140 *	100 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -
Kobalt (Co)	µg/L	<5 -	<5 -
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	<15 -
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	<60 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,2 -	<0,2 -
Tolueen	µg/L	<0,3 -	<0,3 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,3 -	<0,3 -
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	<0,21 -	<0,21 -
Naftaleen	µg/L	0,32 *	<0,05 -
Styreen	µg/L	<0,3 -	<0,3 -
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/L	<0,14 -	<0,14 -
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -
Dichloorpropanen som	µg/L	0,52 -	0,52 -
Tribroommethaan	µg/L	<2,0 -	<2,0 -
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -

Peilbuis 1: grondwater zuidelijk terreindeel
Peilbuis 5: grondwater noordelijk terreindeel

- < Streefwaarde
* > Streefwaarde
** > Tussenwaarde
*** > Interventiewaarde

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Grond

Plaatselijk is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met PAK gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten met enkele metalen en PAK gemeten. Tevens zijn in de ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten met minerale olie en PCB gemeten.

De aangetoonde verhoogde gehalten liggen beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Voor een gedetailleerd overzicht van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

5.3.2 Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Tevens is plaatselijk op het zuidelijk terreindeel een licht verhoogde concentratie met naftaleen gemeten.

De aangetoonde concentraties met barium en naftaleen liggen beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.



6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van AM Grondbedrijf is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Generaal Allenweg te Zevenbergen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (bijvoorbeeld puin of olie). Tevens zijn tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Plaatselijk is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met PAK gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten met enkele metalen en PAK gemeten. Tevens zijn in de ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalten met minerale olie en PCB gemeten.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Tevens is plaatselijk op het zuidelijk terreindeel een licht verhoogde concentratie met naftaleen gemeten.

Resumé

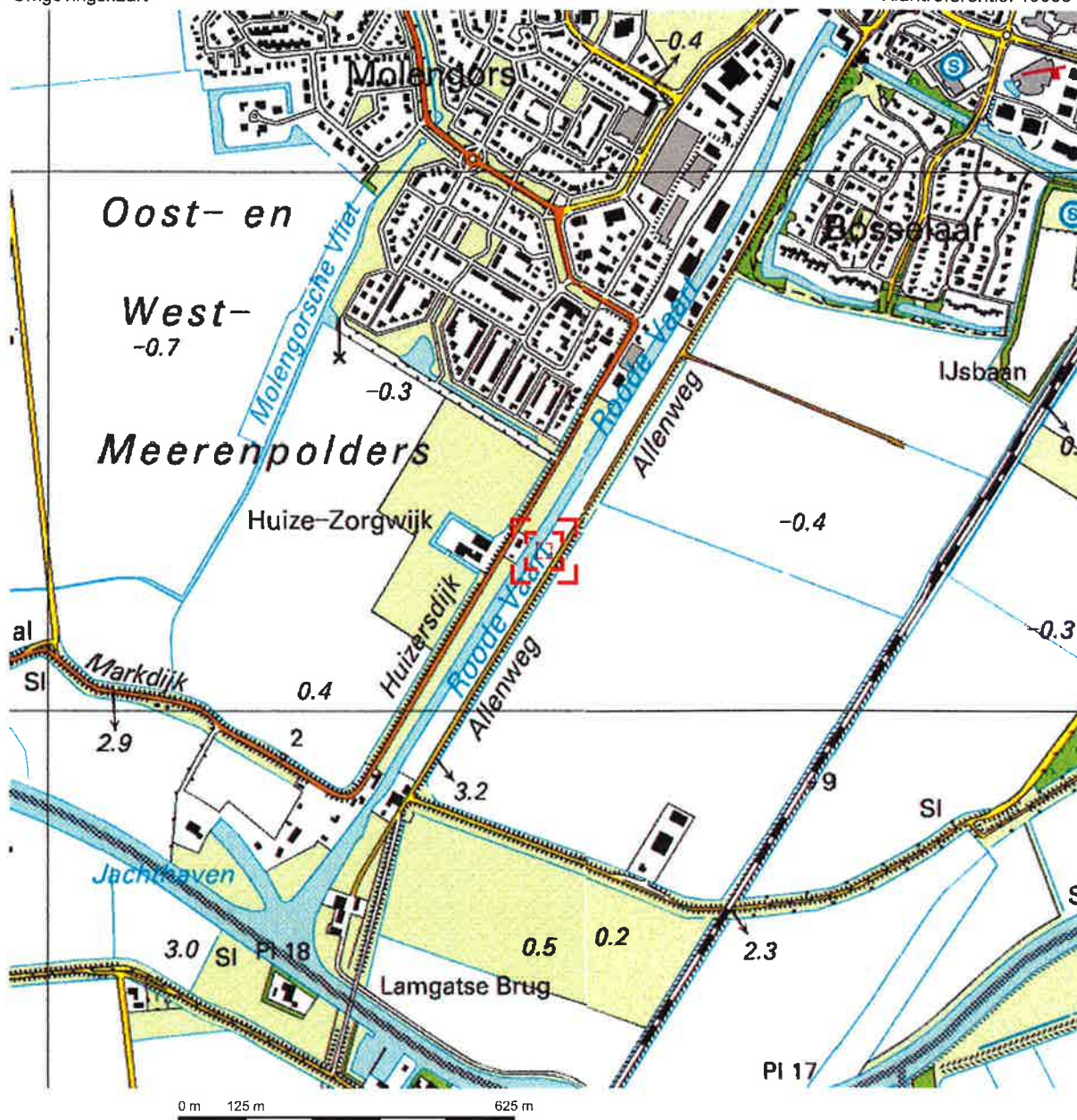
Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie

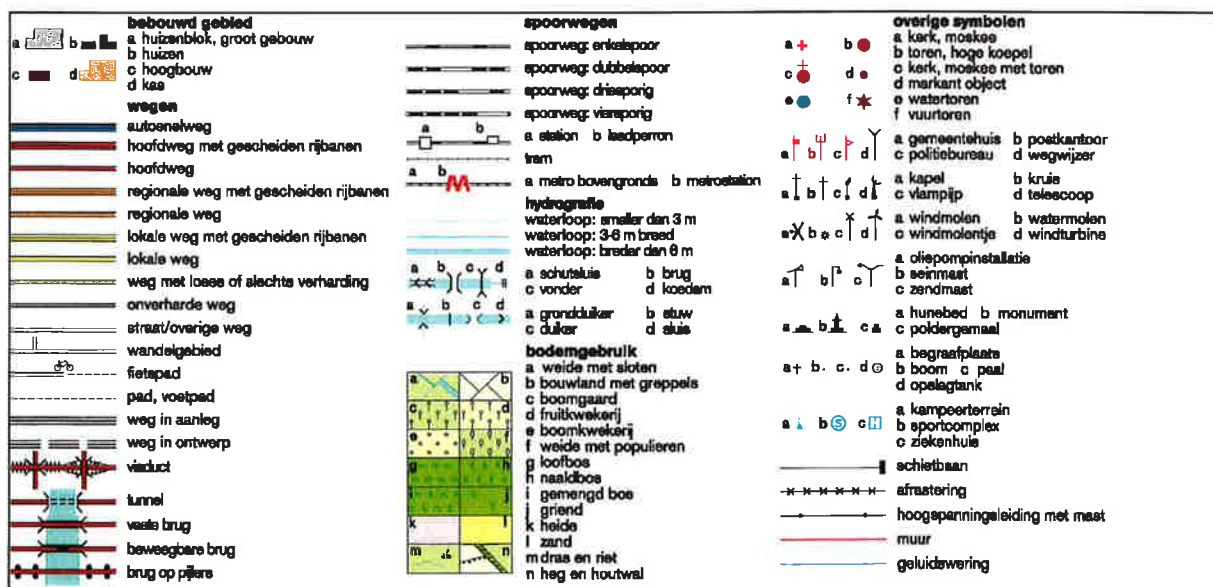


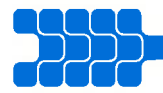
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENBERGEN N 930
 Generaal Allenweg, ZEVENBERGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



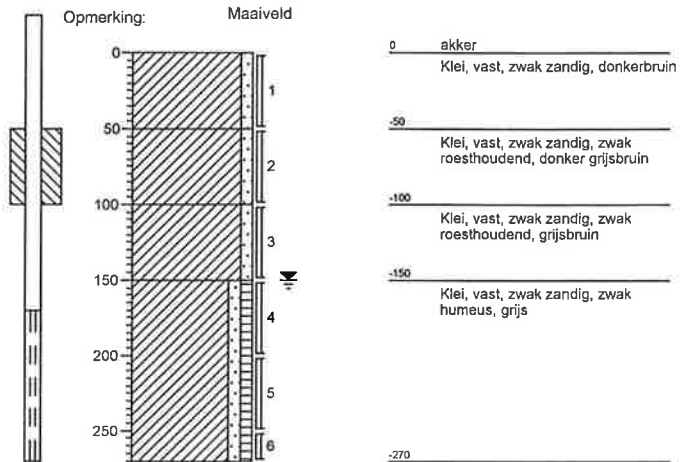


Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

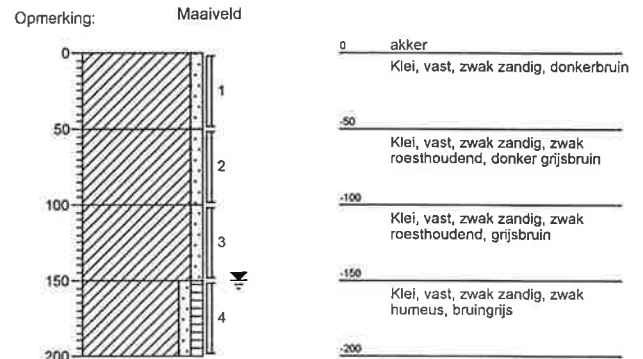
Boring: 1

Datum: 28-01-2010
GWS: 150



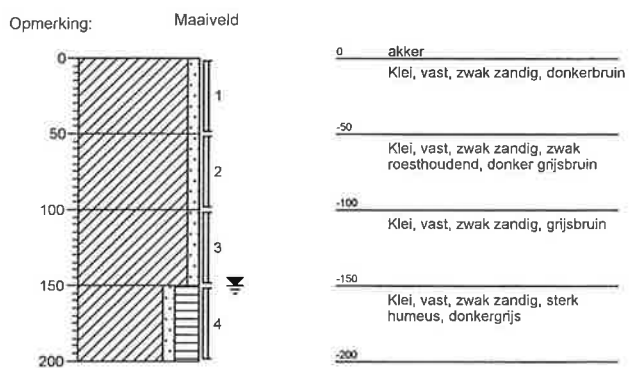
Boring: 2

Datum: 28-01-2010
GWS: 150



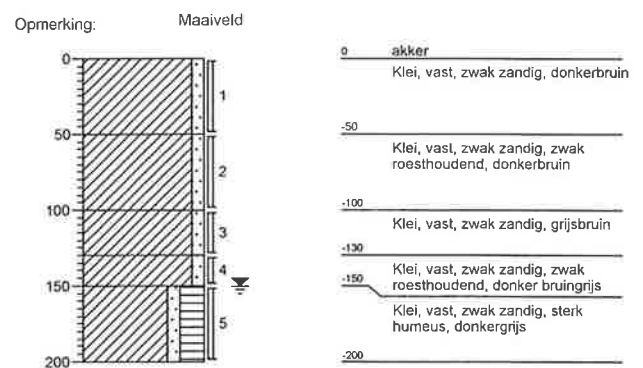
Boring: 3

Datum: 28-01-2010
GWS: 150



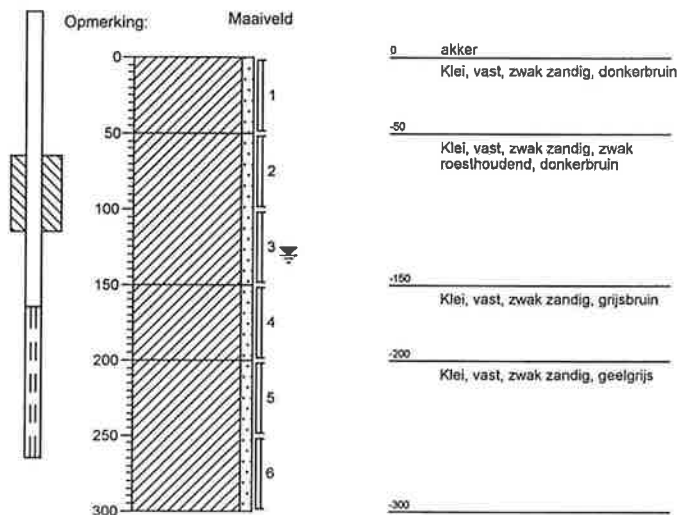
Boring: 4

Datum: 28-01-2010
GWS: 150



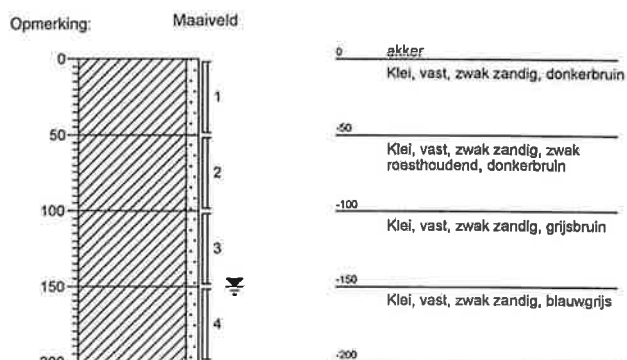
Boring: 5

Datum: 28-01-2010
GWS: 130



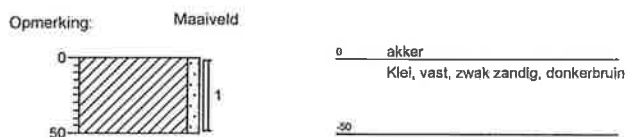
Boring: 6

Datum: 28-01-2010
GWS: 150



Boring: 7

Datum: 28-01-2010
GWS:



Boring: 8

Datum: 28-01-2010
GWS:



Boring: 9

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

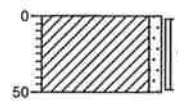


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 10

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld



0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 11

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

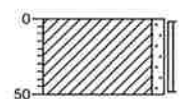


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 12

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

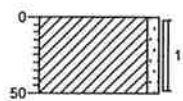


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 13

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

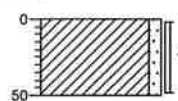


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 14

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

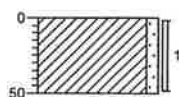


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 15

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

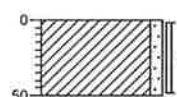


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 16

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld



0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 17

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld



0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 18

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

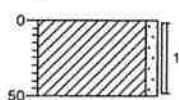


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 19

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

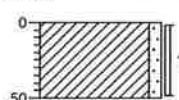


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 20

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld

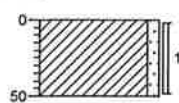


0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50

Boring: 21

Datum: 28-01-2010
GWS:

Opmerking: Maaiveld



0 akker
Klei, vast, zwak zandig, donkerbruin
-50



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 3:
Analyserapporten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10009401	Certificaatnummer	2010013940
Uw projectnaam	Gen. Allenweg te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-02-2010/09:19
Datum monsternamen	28-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.1	77.5	78.8	75.5	77.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.1	4.1	4.1	4.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	94.3	94.6	94.4	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.2	22.0	17.9	21.8	23.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	65	110	66	160	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.35	0.37	0.38	0.60
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	7.7	6.1	11	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19	20	26	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090	0.12	0.12	0.19	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	18	26	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	36	34	57	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	83	77	110	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	<3.0	--	5.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	<5.0	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	<6.0	--	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	17	--	43
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	11	--	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	<6.0	--	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	40	<38	96
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0017
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016	0.0027
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0068 ²⁾	0.0091

Nr. Monsteromschrijving

- MMBG2.1
- MMBG2.2
- MMBG2.3
- MMOG2.1
- MMOG2.2

Analytico-nr.

- 5201135
- 5201136
- 5201137
- 5201138
- 5201139

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10009401	Certificaatnummer	2010013940
Uw projectnaam	Gen. Allenweg te Zevenbergen	Startdatum	29-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-02-2010/09:19
Datum monstername	28-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.17	0.082 ₃₎	0.32	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.39	<0.050 ₃₎
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.51	0.19 ₃₎	0.74 ₃₎	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.27	0.11 ₃₎	0.43 ₃₎	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.097 ₃₎	0.16 ₃₎	0.096	0.58	0.20 ₃₎
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.13	0.058 ₃₎	0.24 ₃₎	0.13 ₃₎
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.23 ₃₎	0.12	0.55	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091 ₃₎	0.13 ₃₎	0.13 ₃₎	0.29	0.16 ₃₎
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070 ₃₎	0.085	0.091 ₃₎	0.31	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.8	0.95	3.9	1.9

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMBG2.1
- 2 MMBG2.2
- 3 MMBG2.3
- 4 MMOG2.1
- 5 MMOG2.2

Analytico-nr.

- 5201135
- 5201136
- 5201137
- 5201138
- 5201139

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010013940

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5201135 2	1	1	0	50	0505159317	MMBG2.1
5201135 10	1	1	0	50	0505161061	
5201135 9	1	1	0	50	0505161048	
5201135 8	1	1	0	50	0505161053	
5201135 7	1	1	0	50	0505161059	
5201136 16	1	1	0	50	0505160904	MMBG2.2
5201136 17	1	1	0	50	0505160891	
5201136 12	1	1	0	50	0505161070	
5201136 3	1	1	0	50	0505159319	
5201136 4	1	1	0	50	0505159311	
5201137 21	1	1	0	50	0505160893	MMBG2.3
5201137 20	1	1	0	50	0505160895	
5201137 19	1	1	0	50	0505160899	
5201137 18	1	1	0	50	0505160890	
5201137 6	1	1	0	50	0505159290	
5201138 3	2	2	50	100	0505159320	MMOG2.1
5201138 2	2	2	50	100	0505159313	
5201138 1	2	2	50	100	0505159316	
5201138 1	3	3	100	150	0505161056	
5201139 6	2	2	50	100	0505159298	MMOG2.2
5201139 4	2	2	50	100	0505159314	
5201139 5	2	2	50	100	0505161055	
5201139 4	3	3	100	130	0505159308	
5201139 5	3	3	100	150	0505161072	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010013940

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010013940

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

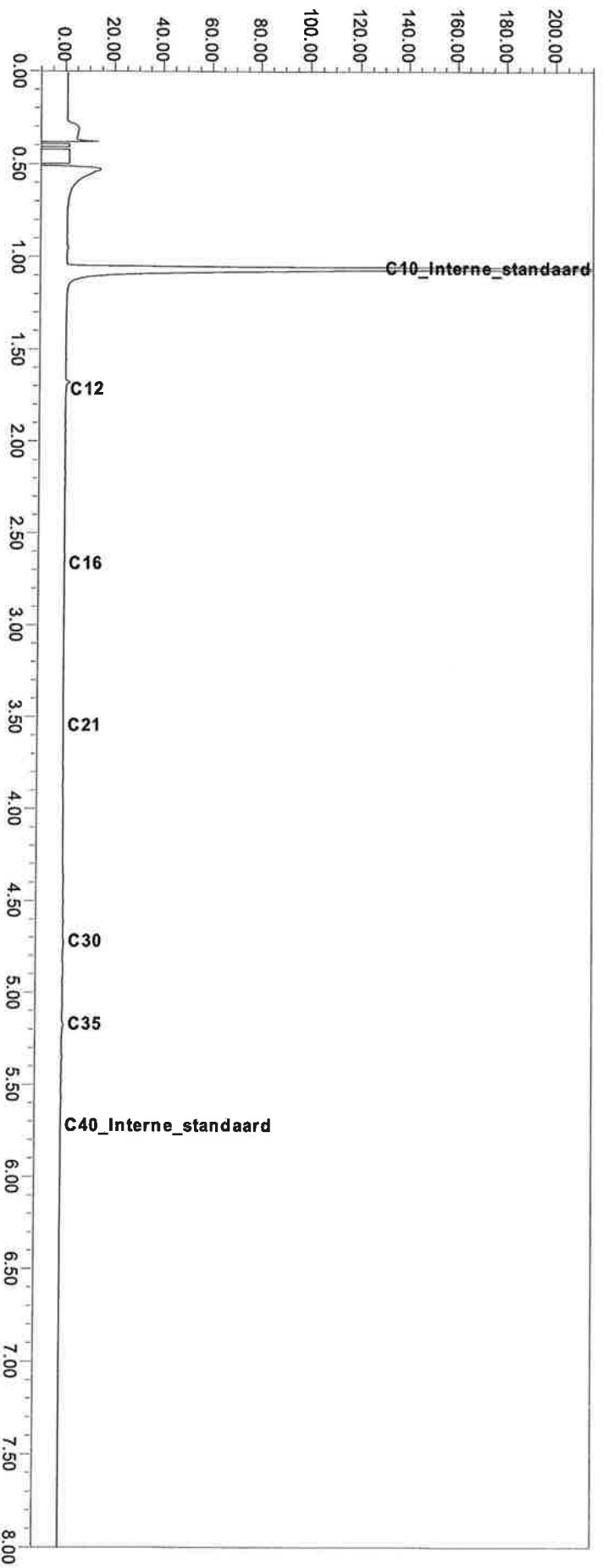
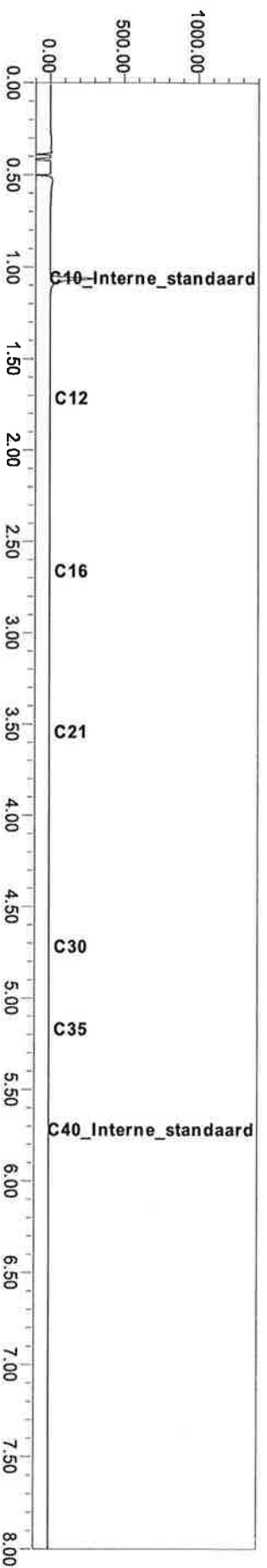
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5201137

Certificate no.: 2010013940

Sample description.: MMBG2.3

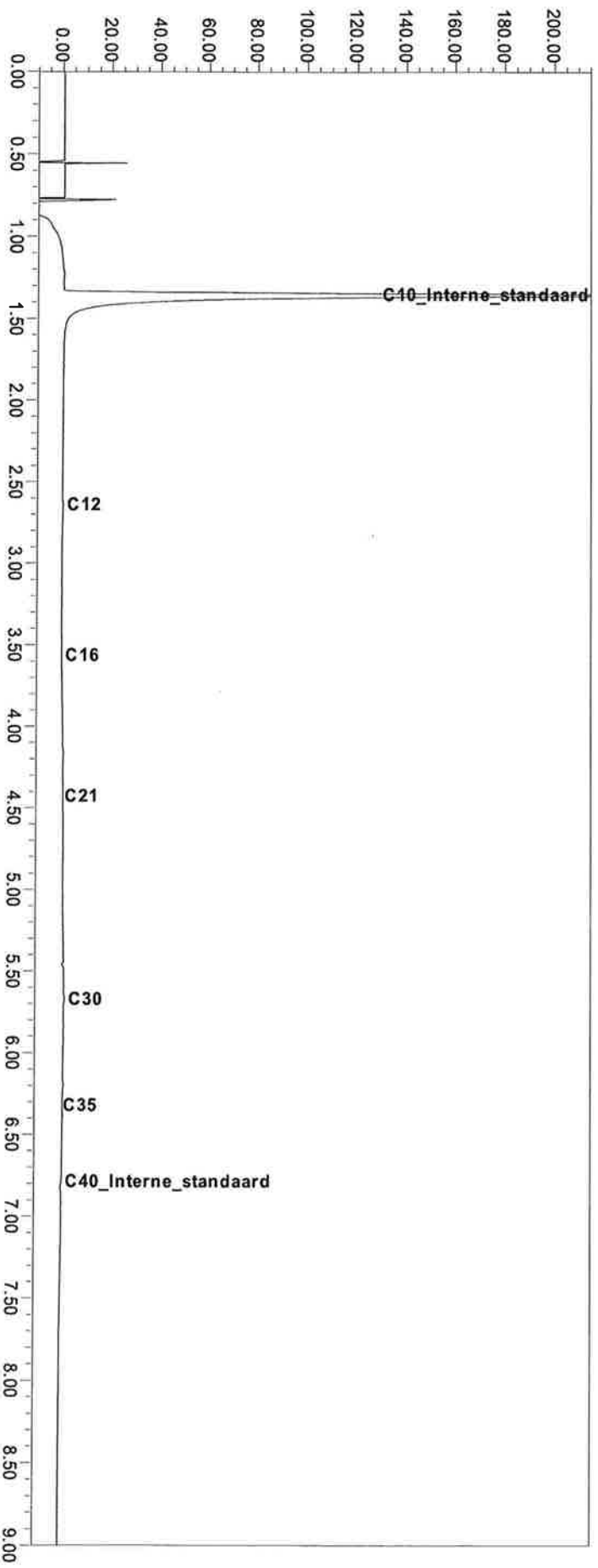
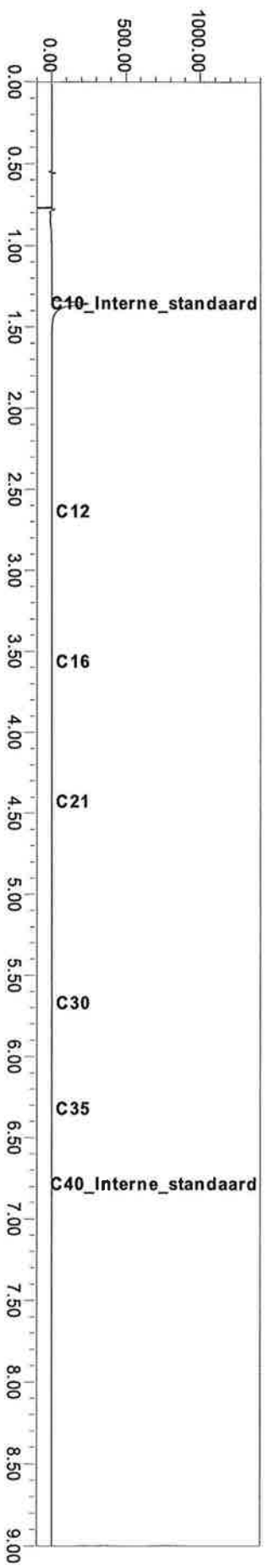


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5201139

Certificate no.: 2010013940

Sample description.: MMOG2.2



Analysecertificaat

Uw projectnummer	10009401	Certificaatnummer	2010020534
Uw projectnaam	Gen. Allenweg te Zevenbergen	Startdatum	10-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-02-2010/17:33
Datum monstername	09-02-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Streef	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	100	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	12
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	62
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	0.32
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14

Nr. Monsteromschrijving

- 1 05 (-)
- 2 01 (-)

Analytico-nr.

5223748
5223749

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	10009401	Certificaatnummer	2010020534
Uw projectnaam	Gen. Allenweg te Zevenbergen	Startdatum	10-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-02-2010/17:33
Datum monstername	09-02-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Streef	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 05 (-)
- 2 01 (-)

Analytico-nr.

5223748
5223749

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
GW



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010020534

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5223748 05	1	1	0	0	0690965729	05 (-)
5223748 05	2	2	0	0	0690965987	
5223748 05	3	3	0	0	0700412132	
5223749 01	1	1	0	0	0700412221	01 (-)
5223749 01	2	2	0	0	0690965986	
5223749 01	3	3	0	0	0690965740	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010020534

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

bijlage 4:
Toetsingswaarden

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10009401
 Projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-01-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013940
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T
Bodemtype correctie				
Organische stof		4,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,2		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	78,1		
Organische stof	% (m/m) ds	4,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,2		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	65		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,48	5,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12	86
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	32	91
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,14	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	29	56
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	43	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	110	350
Minerale olie				
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	82	1100
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0086	0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14		
Chryseen	mg/kg ds	0,097		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,091		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MMBG2.1	5201135
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10009401
 Projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-01-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013940
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,5			
Organische stof	% (m/m) ds	4,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	110			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,49	5,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	14	92	170
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	34	97	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	32	62	91
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	45	260	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	120	380	630
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	78	1100	2100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0082	0,21	0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27			
Chryseen	mg/kg ds	0,16			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,085			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MMBG2.2	5201136
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10009401
 Projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-01-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013940
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010

Analyse	Eenheid	3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	78,8			
Organische stof	% (m/m) ds	4,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	66			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	-	0,47	5,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	-	12	81
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	31	91
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	-	0,13	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	28	54
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	42	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	-	110	340
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	-	78	1100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			2100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0082	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,082			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11			
Chryseen	mg/kg ds	0,096			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,13			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
3	MMBG2.3	5201137
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	11

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10009401
 Projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-01-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013940
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010

Analyse	Eenheid	4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	75,5			
Organische stof	% (m/m) ds	4,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	160			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,49	5,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14	92	170
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	34	97	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	32	62	91
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	45	260	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	380	630
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	78	1100	2100
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0013			
PCB 153	mg/kg ds	0,0016			
PCB 180	mg/kg ds	0,0011			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0082	0,21	0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32			
Anthraceen	mg/kg ds	0,39			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43			
Chryseen	mg/kg ds	0,58			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	MMOG2.1	5201138
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10009401
 Projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-01-2010
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Certificaatnummer 2010013940
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 05-02-2010

Analyse	Eenheid	5	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77			
Organische stof	% (m/m) ds	4,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	150			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	*	0,49	5,7 11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	-	14	97 180
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	-	35	98 160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	*	0,14	17 34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	-	33	64 94
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	*	45	260 480
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	-	130	390 640
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,3			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	*	78	1100 2100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0017			
PCB 153	mg/kg ds	0,0027			
PCB 180	mg/kg ds	0,0016			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	*	0,0082	0,21 0,41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25			
Chryseen	mg/kg ds	0,2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	*	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	MMOG2.2	5201139
> streefwaarde/aw2000	*	6
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 10009401
 Uw projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 09-02-2010
 Monsternemer J. Streef
 Certificaatnummer 2010020534
 Startdatum 10-02-2010
 Rapportagedatum 15-02-2010

Analyse	Eenheid	2		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		10	#			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#			
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	140	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	62	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	0,32	*	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
2	01 (-)	5223749
> streefwaarde/aw2000	*	4
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	26

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 10009401
 Uw projectnaam Gen. Allenweg te Zevenbergen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 09-02-2010
 Monsternemer J. Streef
 Certificaatnummer 2010020534
 Startdatum 10-02-2010
 Rapportagedatum 15-02-2010

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof (chemische oxidatie)		10	#			
Klei <2 µm OVAM		25	#			
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	100	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
1	05 (-)	5223748
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	27

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

