

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop

projectnr. 403172
revisie 00
juni 2015

Opdrachtgever

Gemeente Nieuwkoop
Postbus 1
2460 AA TER AAR

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	goedkeuring	vrijgave
23-06-2015	Concept rapport	M.S. Smink Bsc.	Ing. M.C. Deuring	Drs. A. van Dongen

Inhoud	blz.
1 Inleiding	2
2 Vooronderzoek	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Terreinbeschrijving	3
2.3 Voormalig en huidig gebruik	3
2.4 Toekomstig gebruik	5
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3 Veldwerk	7
3.1 Verrichte veldwerkzaamheden	7
3.2 Resultaten veldwerk	7
4 Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	9
4.2 Toetsingskader	10
4.3 Analyseresultaten grond	10
4.4 Analyseresultaten grondwater	11
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

1. Toelichting bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kopieën relevante informatie vooronderzoek

Tekening

403172-S1 Situatie met boringen en peilbuis

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Nieuwkoop is door Antea Group in mei en juni 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan Kern Nieuwkoop. In dit gewijzigde bestemmingsplan zal de bestemming van de locatie Dorpsstraat 104-108 van 'Bedrijf' worden gewijzigd in 'Wonen'. In dit kader dient de actuele kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgesteld.

Doel

Doel van het uitgevoerde onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen gebruikswijziging.

Situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop, staat kadastraal bekend onder de gemeente Nieuwkoop. Het terrein was voorheen in gebruik als magazijn met oprit. In de huidige situatie is het voormalige magazijn gesloopt, maar is nog wel de betonvloer aanwezig.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Voor de opzet van het bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) gevolgd, waarbij op basis van de bekende gegevens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdacht-
heid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het beperkte vooronder-
zoek heeft zich met name gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik;
- huidig gebruik;
- toekomstig gebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop, staat kadastraal bekend onder de gemeente Nieuwkoop, sectie D, nummers 2707 en 2708 (beide gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². Het terrein was voorheen in gebruik als magazijn met oprit. In de huidige situatie is het voormalige magazijn gesloopt, maar is nog wel de betonvloer aanwezig. Op de aangrenzende percelen zijn woningen aanwezig. In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging onderzoekslocatie (bron: Google Maps)

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 403172-S1.

2.3 Voormalig en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen is gebruik gemaakt van de informatie verkregen uit het Bodemloket, de omgevingsrapportage en archieven van de Omgevingsdienst West-Holland en de gemeente Nieuwkoop. Navolgend is de relevante informatie omschreven.

Uit het Bodemloket en de bodemrapportage van de Omgevingsdienst West-Holland blijkt dat op Dorpsstraat 110 (ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie) een smederij aanwezig was. Verder was op de Dorpsstraat 102 (ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie) een (scheeps)smederij aanwezig. Van de Dorpsstraat 104-108 zijn geen gegevens bekend over mogelijk bodembedreigende activiteiten op het Bodemloket en vanuit de bodemrapportage.

Archieven

Uit het bouwarchief blijkt dat in 1957 een bouwvergunning is verleend voor het bouwen van een magazijn op de huidige onderzoekslocatie (bouwvergunning met nummer 66, d.d. 28 maart 1957). Vervolgens is in 1959 een vergunning verleend voor het bouwen van een vaste gewapende betonnen brug over de Voorwetering (kenmerk onbekend, datum 29 mei 1959). In 1963 is een bouwvergunning verleend voor de uitbreiding van het magazijn (kenmerk onbekend, d.d. 26 september 1963). Wat het gebruik van het terrein voor 1957 was, is niet duidelijk. In de bouwtekeningen en –vergunningen zijn geen aanwijzingen gevonden dat bij de bouw gebruik is gemaakt van asbesthoudende materialen.

Uit de bouwtekeningen blijkt niet dat sprake is van een verharde kruipruimte c.q. een tweede betonvloer. De loods is volgens de tekeningen gefundeerd op palen.

Op het terrein voor het magazijn is/was een HBO-tank aanwezig, maar verder lijken er op basis van de renvooitekening/-lijsten (o.a. met gebruikstoestellen) geen specifieke locaties met bodembedreigende activiteiten en/of opslag aanwezig te zijn geweest in het magazijn. In het magazijn waren enkele acculaders, boormachines, slijpmachines en mogelijk transportbanden etc. aanwezig en vond opslag van staal, kunststof en halffabricaten plaats.

Uit de Hinderwet- en Wet milieubeheerarchieven blijkt dat het magazijn deel uit maakt van de metaalwarenfabriek van de Gebroeders Bodegraven aan de Dorpsstraat 191 te Nieuwkoop. Deze fabriek met winkel en opslag was vanaf circa 1881 tot circa 2000 op het terrein aan de Dorpsstraat 175-191 gevestigd.

Bodemonderzoeken

Op en aangrenzend aan het terrein zijn in het verleden voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 102, Grondslag, kenmerk 1623, d.d. 15 februari 1995;
- Evaluatieverslag sanering Dorpsstraat 102, Hopman en Peters Holding B.V., kenmerk 01-P-173/02, d.d. februari 2002;
- Bodemonderzoek Dorpsstraat 110, Van Dijk Techniek b.v., kenmerk 202.93, d.d. 19 maart 1993;
- Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 171, Grondslag, kenmerk 15852, d.d. 07-01-2010;
- Oriënterend onderzoek en saneringsplan Dorpsstraat 175-191, Heidemij, kenmerk onbekend, d.d. 31-12-1992;
- Saneringsevaluatie Dorpsstraat 175-191, IGN, kenmerk onbekend, d.d. 31-12-1993;
- Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 175-191, Grondslag, kenmerk 2829, d.d. 10-09-1997;
- Nader bodemonderzoek Dorpsstraat 175-191, Lexmond, kenmerk 01.21891/JU, d.d. 01-05-2001;
- Saneringsplan Dorpsstraat 175-191, Lexmond, kenmerk 01.22161/RPA, d.d. 01-06-2001;
- Monitoringsrapportage Dorpsstraat 175-191, Lexmond, kenmerk 03.24596/RPA, d.d. 10-02-2003;
- Saneringsevaluatie Dorpsstraat 175-191, Geofox Lexmond, kenmerk 03.24596_1/RPA, d.d. 01-10-2003;
- Saneringsevaluatie Dorpsstraat 175-191, Geofox Lexmond, kenmerk 20041767_3/RPAC, d.d. 01-11-2004;
- Saneringsevaluatie Dorpsstraat 175-191, Geofox Lexmond, kenmerk 20041767_2/RPAC, d.d. 01-10-2005;
- Aanvullend briefrapport Dorpsstraat 175-191, Geofox Lexmond, kenmerk 20111511/RPAC, d.d. 29-06-2011;
- Aanvullend briefrapport Dorpsstraat 175-191, APS Milieu, kenmerk onbekend, d.d. 12-10-2011;
- Saneringsevaluatie Dorpsstraat 175-191, IDDS, kenmerk 1301^E969/PDI/EVA-1, d.d. 29-04-2013.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op de Dorpsstraat 102 een sterke erontreiniging met lood en zink in de bovengrond is in 1995 gesaneerd voorafgaande aan de bouw van een nieuwe woning.

Verder blijkt dat in de bovengrond rond de woning op de Dorpsstraat 110 een matig verhoogd gehalte aan lood is gemeten. Verder zijn zowel in de grond als het grondwater ter plaatse geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Ter plaatse van de Dorpsstraat 171 bevatte de onderzochte grond en het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.

Op het terrein aan de Dorpsstraat 175-191 zijn in de periode 1986-2001 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij diverse met zware metalen, minerale olie en/of PAK verontreinigde spots zijn aangetroffen. Tevens is in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Uit deze onderzoeken blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In verband met de bouw van woningen op het terrein is in 2001 een saneringsplan opgesteld. Tijdens de sanering is een leeflaag van tenminste 1 m dikte aangebracht in de voor- en achtertuinen. In 2013 is door IDDS de controle van de leeflaag uitgevoerd.

Het in 1997 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tevens de huidige onderzoekslocatie onderzocht. In bijlage 7 is een kopie van de bijbehorende tekening opgenomen.

Uit dit onderzoek blijkt dat tijdens een voorgaand onderzoek enkele zintuiglijke olieverontreinigingen niet geanalyseerd zijn en dat in het grondwater uit peilbuis 2 bij de ondergrondse HBO-tank een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie was gemeten. Tijdens het onderzoek in 1997 zijn ter plaatse nieuwe boringen verricht en zijn de bestaande peilbuizen herbemonsterd. Hieruit blijkt dat de sterke verontreiniging in peilbuis 2 niet bevestigd is en dat in de overige peilbuizen eveneens ten hoogste licht verhoogde gehalten zijn gemeten. Daarnaast zijn in de zintuiglijk verontreinigde grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele parameters gemeten.

Tankarchief

Voor zover bekend is één ondergrondse tank voor huisbrandolie (HBO) aanwezig op het voorterrein van de huidige onderzoekslocatie. Uit het onderzoek van 1997 blijkt dat deze tank reeds sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw niet meer in gebruik is. Onbekend is of de tank daadwerkelijk nog aanwezig is.

Overige historische gegevens

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

De meest relevante gegevens die naar voren zijn gekomen tijdens het archiefonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen bestaat om de bestemming van het terrein te wijzigen in 'wonen'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de voorgaande onderzoeken, de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,6 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk;
- verticale grondwaterstroming tot 10 m –mv.: kwel;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, rondom de locatie;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de verzamelde informatie blijkt dat het onderzoeksterrein als gevolg van de voormalige activiteiten op omliggende percelen als verdacht ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging van de bodem kan worden beschouwd.

Onderzoeksstrategie

Voor de opzet van het bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) gevolgd waarbij op basis van de bekende gegevens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) is gehanteerd. Hierbij is extra aandacht besteed aan de (voormalige) ondergrondse HBO tank.

3 Veldwerk

3.1 Verrichte veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 en 13 mei 2015 door de heer J.N.W. Glasbergen en de heer T.W. Wolkers van Antea Group. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie en omschrijving	Boringen (einddiepte in m –mv.)	En boring met peilbuis (filterstelling in m –mv.)
Voorterrein met ondergrondse HBO-tank	5 (1,0)	1 (1,2-2,2)
Voormalig magazijn	4 (1,1), 6 (0,8), 8 (0,8)	-
Overig terrein	4A (1,0), 9 (0,8), 10 (0,6), 11 (0,7)	-

Verklaring bij de tabel:

: Boring is vroegtijdig gestaakt op harde laag/kabels

Tijdens het veldwerk bleek onder de holle ruimte (kruipruimte) onder de betonvloer van de voormalige bebouwing een harde, ondoordringbare laag (mogelijk tweede vloer) aanwezig te zijn. Derhalve zijn in afwijking op de norm 9 boringen verricht in plaats van 13. Boringen 2, 3, 12 en 13 zijn niet verricht. Verder bleek in een deel van de kruipruimte water te staan waar een dieselgeur vanaf kwam. Derhalve is tijdens de grondwaterbemonstering eveneens een watermonster uit de kruipruimte genomen.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en een week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsternamen de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de boringen en peilbuis is weergegeven op situatietekening 403172-S1.

3.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de gaten, boringen en peilbuizen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Onder de betonvloer is een holle ruimte aanwezig met daaronder op circa 0,8 à 1,1 m –mv. een harde laag waarop de boringen gestaakt zijn (mogelijk een tweede vloer). Plaatselijk is in de kruipruimte een laag veen of klei aanwezig vanaf respectievelijk circa 0,3 tot 0,8 m –mv. en ongeveer 0,7 tot 0,8 m –mv. In deze grondlagen zijn zwakke tot matige olie-water reacties en (passief) oliegeuren waargenomen. In het zuidelijk deel van de kruipruimte (boring 4) is een laag water aanwezig van circa 0,3 m. Tijdens het verrichten van de boringen kwam hier een dieselgeur vanaf.

Op het voorterrein is een betonverharding aanwezig. Hieronder is plaatselijk een holle ruimte aangetroffen (boring 5). De bodem onder de betonverharding bestaat tot de maximale boordiepte van circa 2,3 m –mv. uit veen. Ter hoogte van de voormalige tank zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een brandstofgerelateerde bodemverontreiniging.

Aan de noordoostzijde van het terrein bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot 0,5 à 0,7 m –mv. uit zand met daaronder veen tot de einddiepte van circa 0,8 m –mv. In verband met de aanwezigheid van kabels zijn de boringen op dit terreindeel ondanks voorgraven vroegtijdig gestaakt.

Behoudens de brandstofgerelateerde waarnemingen in de grondlagen in de kruipruimte zijn in de opgeboorde en opgegraven grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwatergegevens.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 3.2. In het bemonsterde grondwater uit peilbuis 1 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is in het onderzochte grondwater bij geen enkele organische parameter een index groter dan 0,5 aangetoond. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 3.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,20 - 2,20	0,58	6,5	1310	70
04_w	-	0,58	7,0	390	5,2

4 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door de door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en RPS Analyse te Breda. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld conform het accreditatieschema (AS)3000.

4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 4.1. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.1: Samenstelling en selectie grond- en grondwatermonsters

(Meng)monster (traject m -mv)	Boring(en)/peilbuis	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyses
Grond			
06-1 (0,30 - 0,80)	6	Veen, zwakke olie-water reactie, oliegeur	MO, BTEXN, OS
08-1 (0,70 - 0,80)	8	Klei, matige olie-water reactie, oliegeur	MO, BTEXN, OS
M01 (0,40 - 1,20)	1, 4A, 5, 9	Veen,-	STAP
M02 (0,00 - 0,40)	4A	Klei,-	STAP
M03 (0,00 - 0,60)	9, 10, 11	Zand,-	STAP
Uitsplitsing M01			
01-2 (0,73 - 1,20)	1	Veen,-	Nikkel, zink, L, OS
04A-2 (0,40 - 0,90)	4A	Veen,-	Nikkel, zink
05-1 (0,40 - 0,90)	5	Veen,- (direct onder kruipruimte)	Nikkel, zink, L, OS
09-2 (0,50 - 0,80)	9	Veen,- (t.h.v. kabeltracé)	Nikkel, zink
Grondwater			
01-1-1 (1,20 - 2,20)	1	Verhoogde troebelheid	STAPW
04w-1-1 (nvt)	4 (water uit kruipruimte)	- (i.v.m. mogelijke lozing tijdens herinrichting)	STAPW, ijzer, onopgeloste bestanddelen

Verklaring bij de tabel:

-: geen waarnemingen/bijmengingen;

MO: minerale olie (GC);

BTEXN: vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);

OS: percentage organische stof;

L: percentage lutum;

STAP (standaardpakket grond): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC);

STAPW (standaardpakket grondwater): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC);

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters van mengmonster M01 nader onderzocht op nikkel en zink. In verband met te weinig monstermateriaal zijn monsters 04A-2 en 09-2 niet voorbehandeld conform AS3000 en zijn hiervoor geen bepalingen van de gehalten aan lutum en organische stof uitgevoerd. Voor de toetsing van deze twee monsters zijn de percentages van lutum en organische stof van het mengmonster aangehouden. Voor monsters 01-2 en 05-1 is op het analysecertificaat aangegeven dat de conserveringstermijn voor het bepalen van de gloeirest is overschreden. De gloeirest maakt onderdeel uit van de organische stofbepaling. Door deze conserveringstermijnoverschrijding kan een eventuele onderschatting van het percentage organische stof en zo een overschatting van de verontreinigingsgraad ontstaan. Omdat de gemeten gehalten aan organische stof in deze deelmonsters niet significant afwijken van de gemeten gehalten in het mengmonster, wordt niet verwacht dat deze overschrijding van de conserveringstermijn een noemenswaardige onderschatting van de daadwerkelijk aanwezige gehalten aan organische stof heeft opgeleverd. Deze afwijking wordt daarom als niet-kritisch beschouwd.

4.2 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk de bijlagen 3 en 4. De normwaarden zijn opgenomen in bijlage 5 en de analysecertificaten in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1.

In de tekst is de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.3 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boring(en)	Grondsoort en veldwaarneming	Parameters	
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
06-1 (0,30 - 0,80)	6	Veen, zwakke olie-water reactie, oliegeur	Minerale olie (0,03)	-
08-1 (0,70 - 0,80)	8	Klei, matige olie-water reactie, oliegeur	Ethylbenzeen (-), minerale olie (0,23)	-
M01 (0,40 - 1,20)	1, 4A, 5, 9	Veen,-	Kobalt (0,05), koper (0,15), kwik (0,01), lood (0,26), molybdeen (-), nikkel (0,62), zink (0,9), PAK (0,02)	-
M02 (0,00 - 0,40)	4A	Klei,-	-	-
M03 (0,00 - 0,60)	9, 10, 11	Zand,-	Cadmium (0,04), lood (0,18), zink (0,4)	-
Uitsplitsing M01				
01-2 (0,73 - 1,20)	1	Veen,-	Nikkel (0,03), zink (0,11)	-
04A-2 (0,40 - 0,90)	4A	Veen,-	Zink (0,39)	-
05-1 (0,40 - 0,90)	5	Veen,- (direct onder kruipruimte)	Zink (0,34)	-
09-2 (0,50 - 0,80)	9	Veen,- (t.h.v. kabeltracé)	Nikkel (0,69)	Zink (1,37)

Verklaring bij de tabel:

- : geen veldwaarneming/niet van toepassing/index is hoger dan 0,00 maar lager dan 0,01.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het mengmonster van de venige ondergrond (M01) in eerste instantie matig verhoogde gehalten aan nikkel en zink zijn gemeten (index > 0,5) en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK (index < 0,5). Naar aanleiding hiervan zijn de individuele grondmonsters van het mengmonster geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in de venige ondergrond ter hoogte van het kabeltracé (boring 9) een sterk verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan nikkel zijn gemeten. In de overige venige ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan nikkel en zink gemeten.

In het veen en de klei in de kruipruimte met zwakke tot matige olie-water reacties zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of ethylbenzeen gemeten.

In de zandige bovengrond (M03) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink gemeten. De kleiige bovengrond bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.

4.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
01	1,20 - 2,20	Barium (0,1)	-
04_w	-	Barium (0,04)	-

Verklaring bij de tabel:

- : niet van toepassing.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het grondwater en het water uit de kruipruimte een licht verhoogd gehalte aan barium is gemeten (index < 0,5). De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen.

In het water uit de kruipruimte bij boring 4 zijn daarnaast 0,66 mg/l aan ijzer en 4,6 mg/l aan onopgeloste bestanddelen gemeten.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan Kern Nieuwkoop. In dit gewijzigde bestemmingsplan zal de bestemming van de locatie Dorpsstraat 104-108 van 'Bedrijf' worden gewijzigd in 'Wonen'. In dit kader dient de actuele kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgesteld. Doel van het uitgevoerde onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen gebruikswijziging.

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop, staat kadastraal bekend onder de gemeente Nieuwkoop, sectie D, nummers 2707 en 2708 (beide gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². Het terrein was voorheen in gebruik als magazijn met oprit. In de huidige situatie is het voormalige magazijn gesloopt, maar is nog wel de betonvloer aanwezig. De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop, staat kadastraal bekend onder de gemeente Nieuwkoop, sectie D, nummers 2707 en 2708 (beide gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². Het terrein was voorheen in gebruik als magazijn met oprit. In de huidige situatie is het voormalige magazijn gesloopt, maar is nog wel de betonvloer aanwezig.

Voor de opzet van het bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) gevolgd waarbij op basis van de bekende gegevens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) is gehanteerd. Hierbij is extra aandacht besteed aan de (voormalige) ondergrondse HBO tank.

Grond

Onder de betonvloer van het voormalige magazijn is een holle ruimte aanwezig met daaronder op circa 0,8 à 1,1 m –mv. een harde laag waarop de boringen gestaakt zijn (mogelijk een tweede vloer). Plaatselijk is in de kruipruimte een laag veen of klei aanwezig vanaf respectievelijk circa 0,3 tot 0,8 m –mv. en ongeveer 0,7 tot 0,8 m –mv. In deze grondlagen zijn zwakke tot matige olie-water reacties en (passief) oliegeuren waargenomen. Analytisch zijn hierin ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of ethylbenzeen gemeten.

Op het voorterrein is een betonverharding aanwezig. Hieronder is plaatselijk een holle ruimte aangetroffen. De bodem onder de betonverharding bestaat tot de maximale boordiepte van circa 2,3 m –mv. uit veen. Ter hoogte van de (voormalige) tank zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een brandstofgerelateerde bodemverontreiniging.

Aan de noordoostzijde van het terrein bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot 0,5 à 0,7 m –mv. uit zand met daaronder veen tot de einddiepte van circa 0,8 m –mv. In verband met de aanwezigheid van kabels zijn de boringen op dit terreindeel ondanks voorgraven vroegtijdig gestaakt. Behoudens de brandstofgerelateerde waarnemingen in de grondlagen in de kruipruimte zijn in de opgeboorde en opgegraven grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De venige ondergrond bevat over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. Plaatselijk zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan nikkel gemeten.

In de zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink gemeten. De kleiige bovengrond bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

In het zuidelijk deel van de kruipruimte is een laag water aanwezig van circa 0,3 m. Tijdens het verrichten van de boringen kwam hier een dieselgeur vanaf. Het water uit de kruipruimte bevat een licht verhoogd gehalte aan barium.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat de grond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan nikkel en zink bevat. Verder bevatten de onderzochte grond en het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele onderzochte stoffen.

Op basis van de huidige resultaten kan niet worden uitgesloten of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de grond onder de 'tweede vloer' onder de betonvloer van het voormalige magazijn. Aanbevolen wordt om in een ander kader (bijvoorbeeld herinrichting en/of herontwikkeling van het terrein) een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreinigingen. Verder wordt aanbevolen om wanneer de huidige betonvloer van het voormalige magazijn verwijderd is ter plaatse een verkennend onderzoek uit te voeren.

Overigens werken de geconstateerde verontreinigingen kostenverhogend bij de ontwikkeling van het terrein (uitvoeren van aanvullend onderzoek, eventuele saneringskosten, hogere afvoerkosten van eventueel vrijkomende grond, treffen van veiligheidsmaatregelen etc.).

Mogelijk dient er bij herinrichtingswerkzaamheden grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond buiten het onderzoeksterrein. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyse-resultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, juni 2015

Bijlage 1: Toelichting bodemonderzoek

Bijlage 1a: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

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

Certificatie/accreditatie

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

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

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

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

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

Toepassing grond en asbest

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

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

Bijlage 1b: Verklaring functiescheiding veldwerk (colofon)

Colofon

Verantwoording				
Project: VO Dorpsstraat 104-108				
Projectnummer: 403172				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: Cert.nr.***:	Handtekening
2001	6-05-2015	J.N.W. Glasbergen	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	13/5/2015	WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

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

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

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

Bijlage 1c: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

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

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

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

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

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

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

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

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

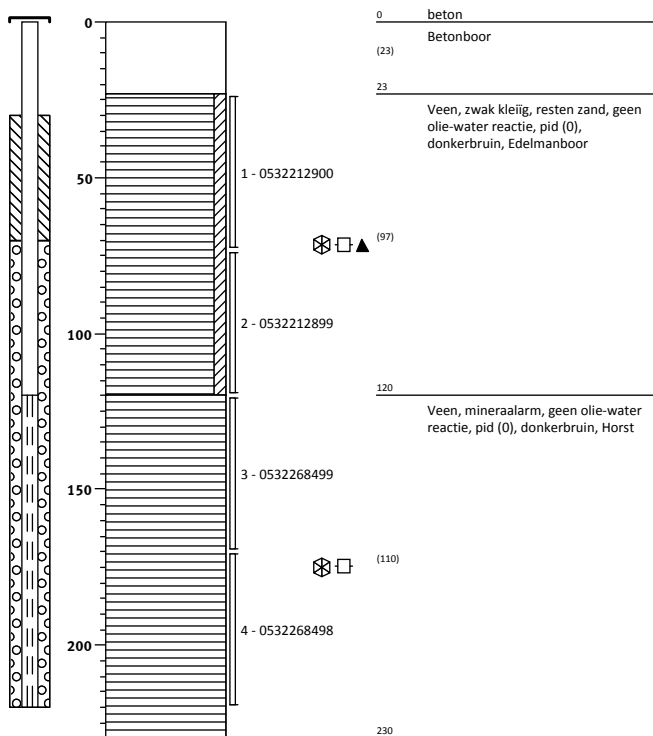
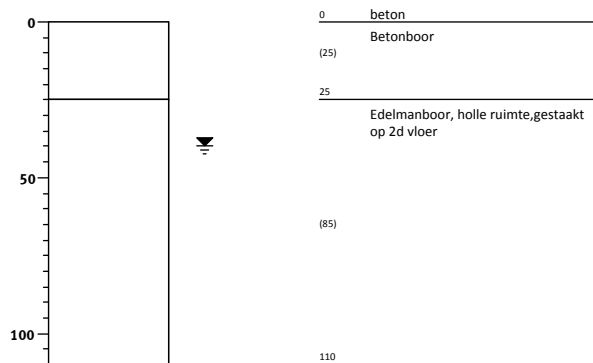
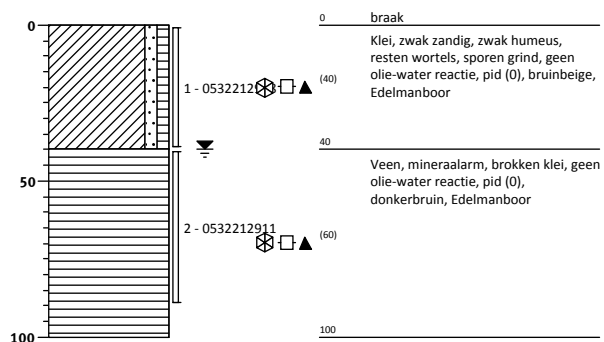
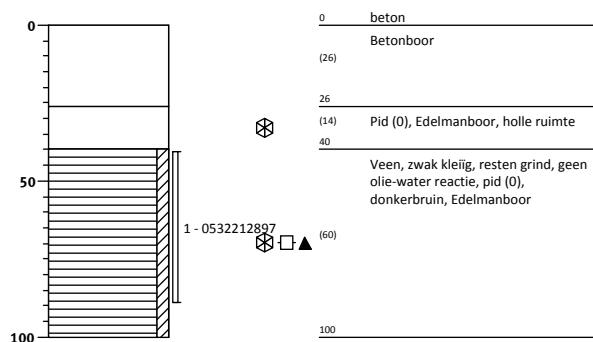
Barium

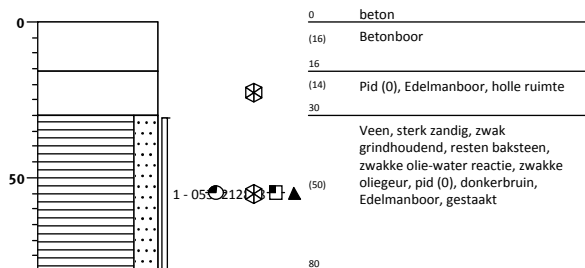
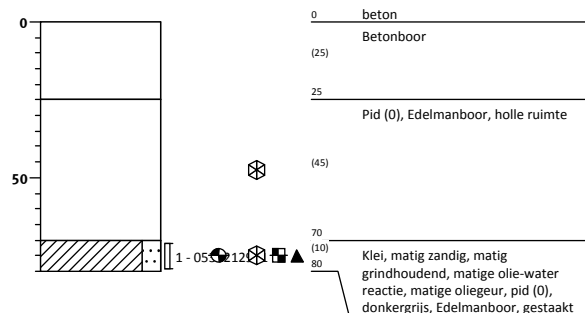
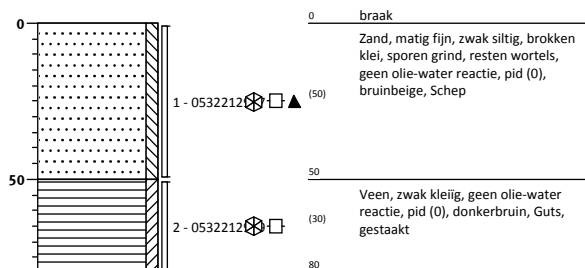
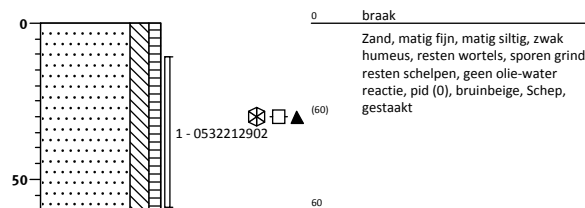
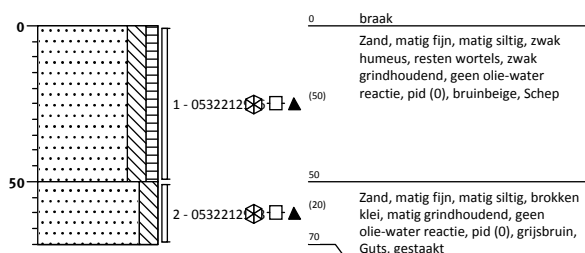
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke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

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

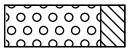
Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
01	0 - 23	Beton					
	23 - 120	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	resten zand, geen olie-water reactie	0	23 - 73		
	120 - 230	Veen, donkerbruin	geen olie-water reactie	0	73 - 120 120 - 170 170 - 220	01-2	120 - 220
04	0 - 25	Beton					
	25 - 110		holle ruimte, gestaakt op 2d vloer				
04A	0 - 40	Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruinbeige	resten wortels, sporen grind, geen olie-water reactie	0	0 - 40	M02	
	40 - 100	Veen, donkerbruin	brokken klei, geen olie-water reactie	0	40 - 90	04A-2	
05	0 - 26	Beton					
	26 - 40		holle ruimte	0			
	40 - 100	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	resten grind, geen olie-water reactie	0	40 - 90	05-1	
06	0 - 16	Beton					
	16 - 30		holle ruimte	0			
	30 - 80	Veen, matig zandig, donkerbruin	zwak grindhoudend, resten baksteen, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, gestaakt	0	30 - 80	06-1	
08	0 - 25	Beton					
	25 - 70		holle ruimte	0			
	70 - 80	Klei, matig zandig, donkergrijs	matig grindhoudend, matige olie-water reactie, matige oliegeur, gestaakt	0	70 - 80	08-1	
09	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	brokken klei, sporen grind, resten wortels, geen olie-water reactie	0	0 - 50	M03	
	50 - 80	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin	geen olie-water reactie, gestaakt	0	50 - 80	M01	
10	0 - 60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige	resten wortels, sporen grind, resten schelpen, geen olie-water reactie, gestaakt	0	10 - 60	M03	
11	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruinbeige	resten wortels, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie	0	0 - 50	M03	
	50 - 70	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin	brokken klei, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, gestaakt	0	50 - 70		

Boring: 01
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 04**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 04A**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 05**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen


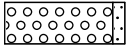
Boring: 06
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 08**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 09**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 10**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
**Boring: 11**
 Datum: 06-05-2015
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen


Legenda (conform NEN 5104)

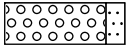
grind



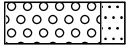
Grind, siltig



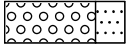
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

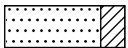


Grind, sterk zandig

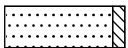


Grind, uiterst zandig

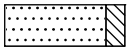
zand



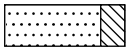
Zand, kleiig



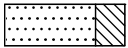
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

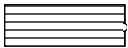


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

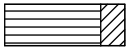
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

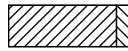
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

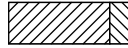
grind afdichting

filter

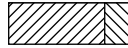
klei



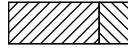
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

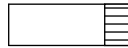
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊗ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ⊕ matige olie-water reactie
- ⊗ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

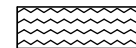
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		M01	M02	M03
Certificaatcode		2015050421	2015050421	2015050421
Boring(en)		01, 04A, 05, 09	04A	09, 10, 11
Traject (m -mv)		0,40 - 1,20	0,00 - 0,40	0,00 - 0,60
Humus	% ds	24	6,7	2,7
Lutum	% ds	4,4	18	2,1
Datum van toetsing		18-5-2015	18-5-2015	18-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	110 328 ⁽⁶⁾	59 76 ⁽⁶⁾	46 176 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29 0,24 -0,03	0,23 0,27 -0,03	0,66 1,10 0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5 23,7 0,05	7 9 -0,03	3,9 13,6 -0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	55 62 0,15	14 17 -0,15	13 26 -0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,29 0,34 0,01	0,063 0,070 -0	0,1 0,1 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	160 174 0,26	35 40 -0,02	88 136 0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,9 1,9 0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31 75 0,62	19 24 -0,17	6,8 19,7 -0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	470 664 0,9	110 134 -0,01	160 371 0,4
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67 0,28	0,069 0,069	0,11 0,11
Anthraceen	mg/kg ds	0,15 0,06	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4 0,6	0,15 0,15	0,21 0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54 0,23	0,069 0,069	0,12 0,12
Chryseen	mg/kg ds	1 0	0,098 0,098	0,14 0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38 0,16	<0,05 <0,04	0,066 0,066
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55 0,23	0,064 0,064	0,11 0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44 0,18	0,053 0,053	0,095 0,095
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5 0,2	<0,05 <0,04	0,099 0,099
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4 0,02	0,64 -0,02	1,0 -0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	5,7	0,64	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,1 1,7 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 1 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14 6 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	61 26 ⁽⁶⁾	21 31 ⁽⁶⁾	12 44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	46 19 ⁽⁶⁾	9,2 13,7 ⁽⁶⁾	11 41 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,7 3,2 ⁽⁶⁾	<6 6 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140 59 -0,03	36 54 -0,03	<35 <91 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	75,8	92	97,1
Droge stof	% m/m	45,9 45,9 ⁽⁶⁾	77,1 77,1 ⁽⁶⁾	81,3 81,3 ⁽⁶⁾
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	0,0026 0,0011	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0047 0,0020	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0048 0,0020	0,001 0,001	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,0052 0,0022	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0081 -0,01	0,0078 -0,01	<0,018 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019	0,0052	<0,0049

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		06-1	08-1
Certificaatcode		2015050241	2015050241
Boring(en)		06	08
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,70 - 0,80
Humus	% ds	12	28
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		18-5-2015	18-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,03 -0,19	0,2 0,1 -0,11
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,03 -0,01	0,29 0,10 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,03 -0	0,57 0,20 0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	0,32 0,11
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,03	0,72 0,25
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,057 -0,02	0,37 -0
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	1
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	2,1 2,1 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,14 ⁽²⁾	0,74 ⁽²⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	3,7 1,3
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0057 ⁽²⁾ -0,04	1,3 ⁽²⁾ -0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	160 130 ⁽⁶⁾	180 64 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	160 130 ⁽⁶⁾	1500 530 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	78 63 ⁽⁶⁾	1500 530 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5 7,7 ⁽⁶⁾	360 127 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 3 ⁽⁶⁾	130 46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	420 341 0,03	3700 1307 0,23
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	87,3	71,3
Droge stof	% m/m	73,7 73,7 ⁽⁶⁾	58,8 58,8 ⁽⁶⁾

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		01-2	04A-2
Certificaatcode		2015061257	2015061257, 2015063069
Boring(en)		01	04A
Traject (m -mv)		0,73 - 1,20	0,40 - 0,90
Humus	% ds	18	24
Lutum	% ds	6,1	4,4
Datum van toetsing		9-6-2015	17-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17 37 0,03	12 29 -0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	140 205 0,11	260 367 0,39
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	81,3	
Droge stof	% m/m	53,1 53,1 ⁽⁶⁾	31,9 31,9 ⁽⁶⁾

Grondmonster		05-1	09-2
Certificaatcode		2015061257	2015061257, 2015063069
Boring(en)		05	09
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90	0,50 - 0,80
Humus	% ds	29	24
Lutum	% ds	5,0	4,4
Datum van toetsing		9-6-2015	17-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13 30 -0,08	33 80 0,69
Zink [Zn]	mg/kg ds	260 335 0,34	660 933 1,37
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	70,7	
Droge stof	% m/m	50,5 50,5 ⁽⁶⁾	68,3 68,3 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde**8,88** : <= Interventiewaarde**8,88** : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Watermonster		01-1-1	04_w2-1-1	04w-1-1
Datum		13-5-2015	13-5-2015	13-5-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20	-	-
Datum van toetsing		20-5-2015	20-5-2015	20-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	110 110 0,1		72 72 0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		<0,2 <0,1 -0,05
IJzer [Fe]	mg/l		0,66 0,66 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	µg/l	4,4 4,4 -0,2		<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l	2,3 2,3 -0,21		3,2 3,2 -0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04		<0,05 <0,04 -0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2 <1 -0,23		<2 <1 -0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01		<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,4 3,4 -0,19		<3 <2 -0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10 <7 -0,08		<10 <7 -0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0		<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	0,31 0,31 -0,01		0,31 0,31 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03		<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1		<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0		<0,21 0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		<0,21
BTEX (som)	µg/l	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾		<0,9 0,6 ⁽⁶⁾
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,94 ^(2,14)		0,94 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0		<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0		<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0		<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		<0,1 <0,1 0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		<0,2 <0,1 -0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01		<0,14 0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		<0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02		<0,1 <0,1 0,02

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Watermonster		01-1-1	04_w2-1-1	04w-1-1
Datum		13-5-2015	13-5-2015	13-5-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20	-	-
Datum van toetsing		20-5-2015	20-5-2015	20-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
CKW (som)	µg/l	<1,6		<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	12 12 ⁽⁶⁾		<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾		<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾		<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾		<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾		<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾		<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03		<50 <35 -0,03
OVERIG				
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l		4,6	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

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

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

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

Toelichting:

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

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0.5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinofosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/li) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en li = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. M. Slink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 15-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015050241/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015050241/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	07-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-05-2015/08:57
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.7	58.8
S Organische stof	% (m/m) ds	12.3 ¹⁾	28.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.3	71.3
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	0.20
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	0.29
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.57
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.32
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.72
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	1.0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	2.1
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	3.7
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	180
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	1500
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	1500
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	360
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	130
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420	3700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1 06 (30-80)	06-May-2015	8564091
2	08-1 08 (70-80)	06-May-2015	8564092

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

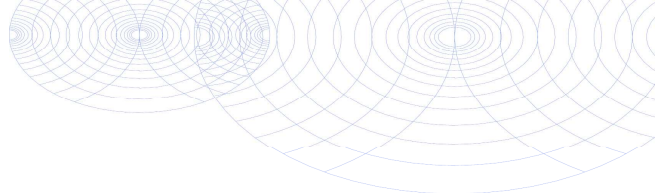
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015050241/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8564091	06	1	30	80	0532212898	06-1 06 (30-80)
8564092	08	1	70	80	0532212901	08-1 08 (70-80)



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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015050241/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

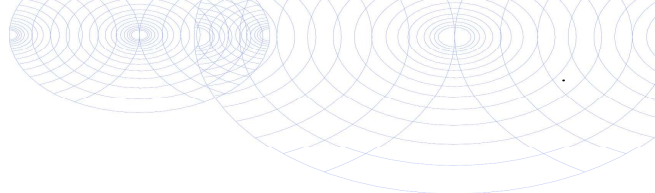
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015050241/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703



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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

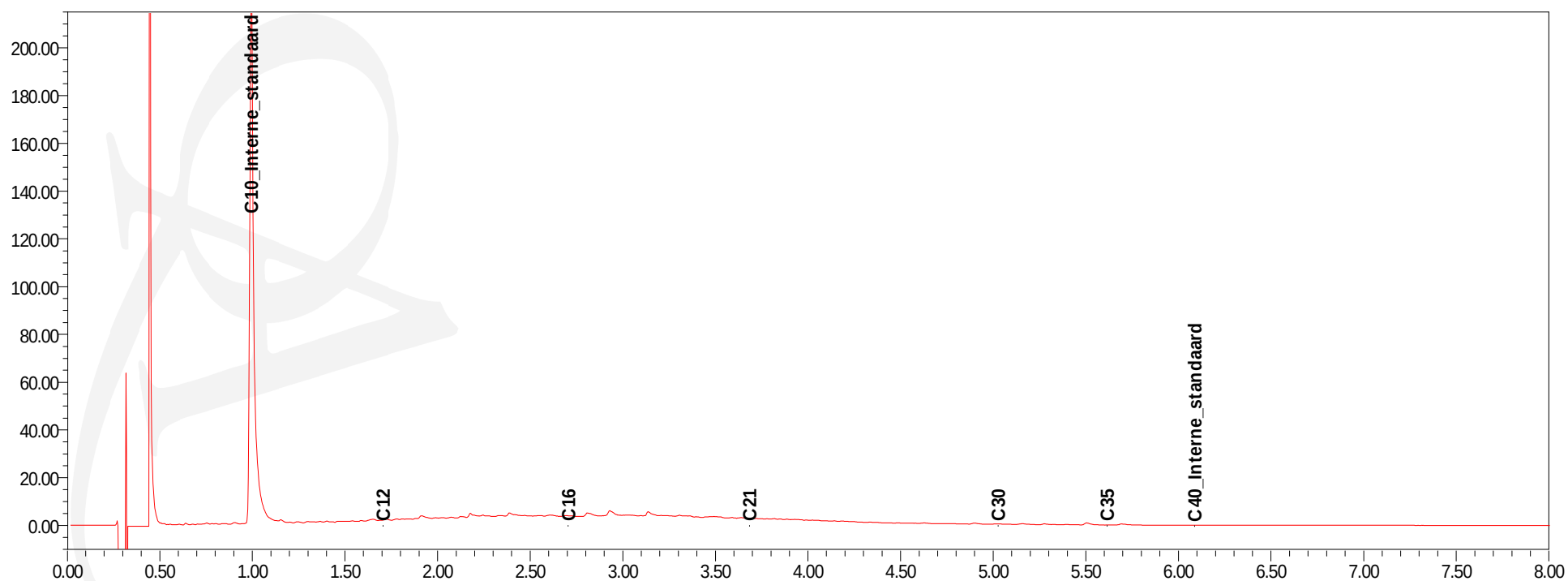
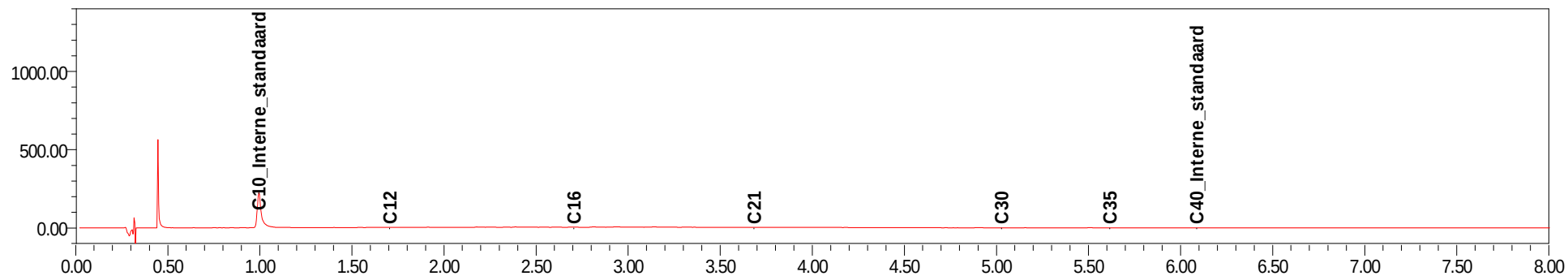
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8564091

Certificate no.: 2015050241

Sample description.: 06-1 06 (30-80)

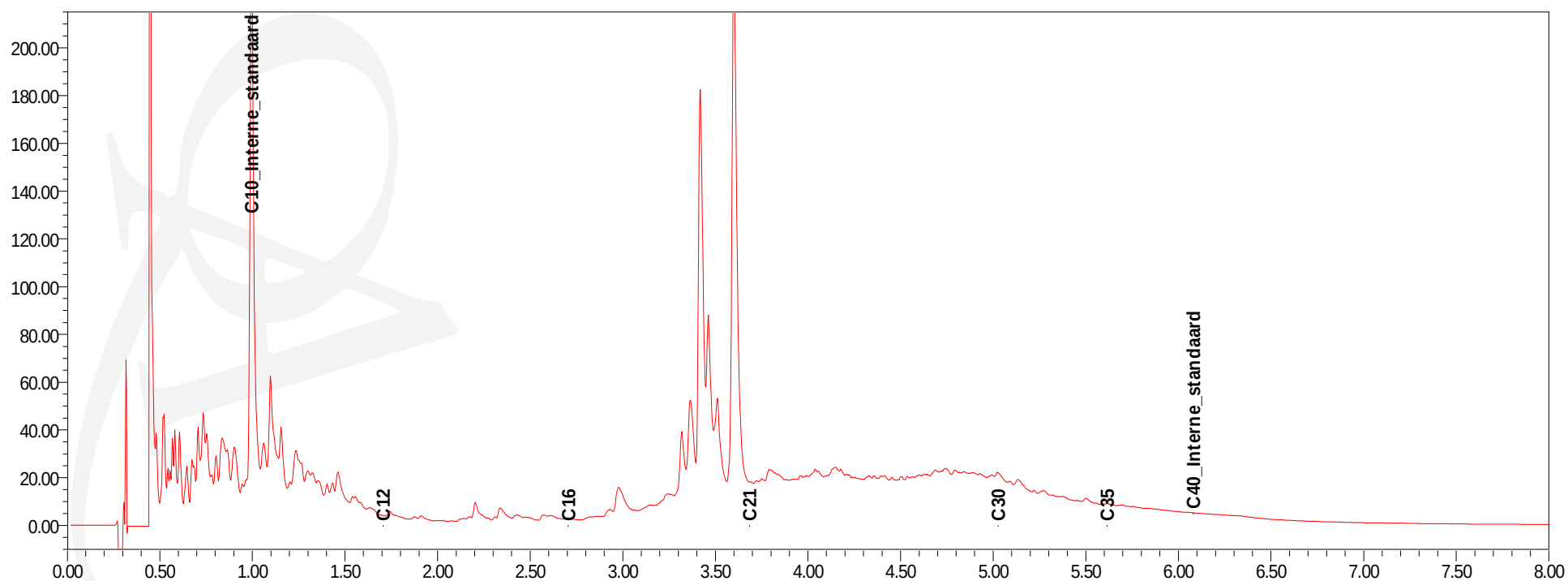
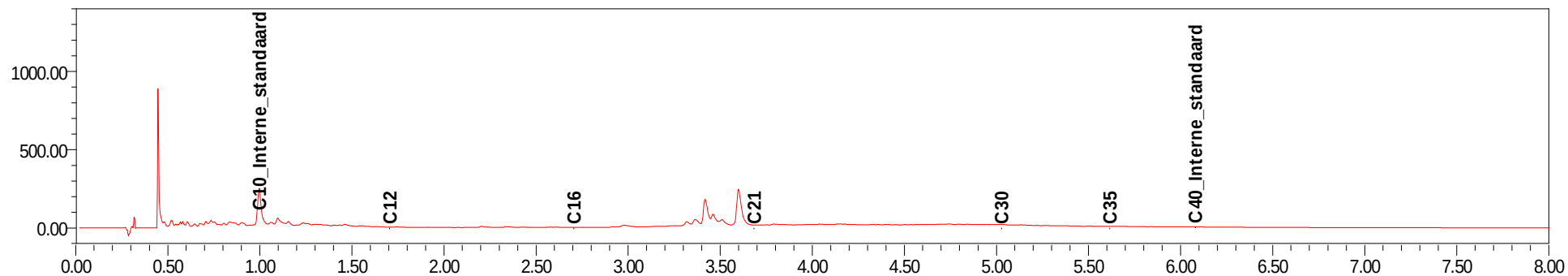


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8564092

Certificate no.: 2015050241

Sample description.: 08-1 08 (70-80)



Antea Group
T.a.v. M. Slink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 18-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015050421/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015050421/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	08-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2015/08:17
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	45.9	77.1	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	23.9	6.7	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	75.8	92.0	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	18.2	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	59	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.23	0.66
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	7.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	14	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.063	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	19	6.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	35	88
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470	110	160
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	21	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	9.2	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	36	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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	0.0026	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 01 (73-120) 04A (40-90) 05 (40-90) 09 (50-80)	06-May-2015	8564659
2	M02 04A (0-40)	06-May-2015	8564660
3	M03 09 (0-50) 10 (10-60) 11 (0-50)	06-May-2015	8564661

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015050421/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	08-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2015/08:17
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0047	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0048	0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0052	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0052	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	0.069	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.15	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.54	0.069	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.098	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.050	0.066
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.064	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.053	0.095
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.050	0.099
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.7	0.64	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 01 (73-120) 04A (40-90) 05 (40-90) 09 (50-80)	06-May-2015	8564659
2	M02 04A (0-40)	06-May-2015	8564660
3	M03 09 (0-50) 10 (10-60) 11 (0-50)	06-May-2015	8564661

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015050421/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8564659	04A	2	40	90	0532212911	M01 01 (73-120) 04A (40-90) 05
8564659	09	2	50	80	0532212909	
8564659	05	1	40	90	0532212897	
8564659	01	2	73	120	0532212899	
8564660	04A	1	0	40	0532212908	M02 04A (0-40)
8564661	09	1	0	50	0532212907	M03 09 (0-50) 10 (10-60) 11 (0-5
8564661	10	1	10	60	0532212902	
8564661	11	1	0	50	0532212906	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015050421/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015050421/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

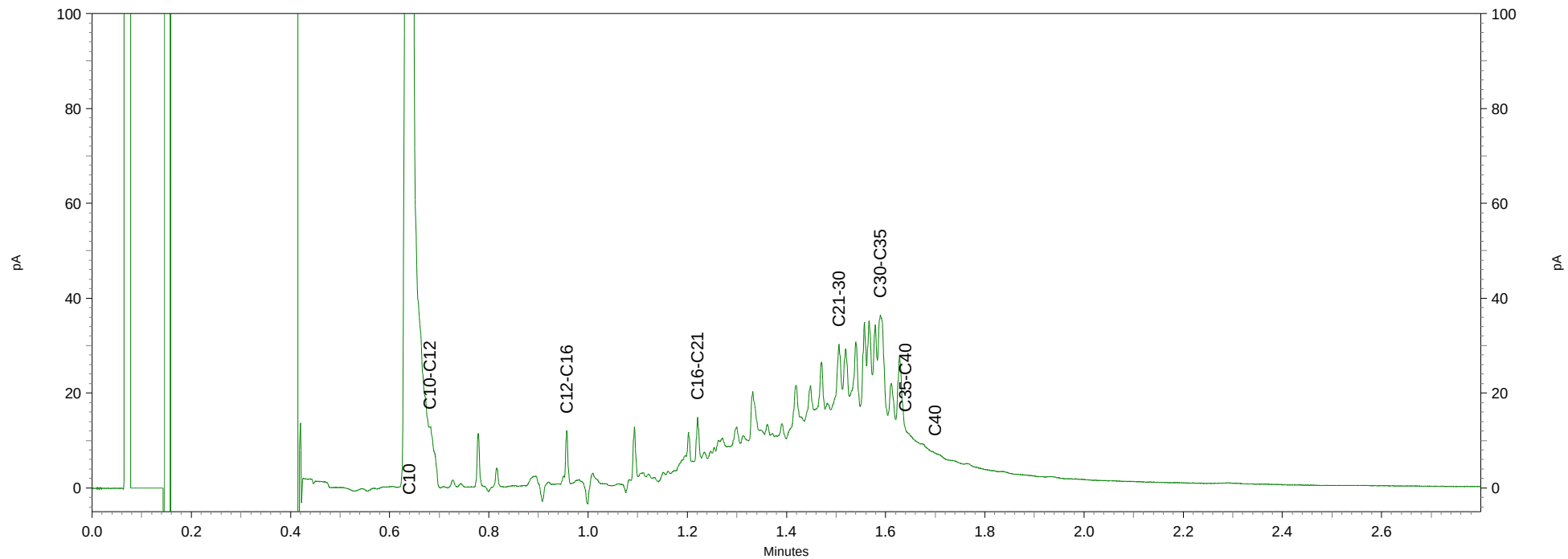
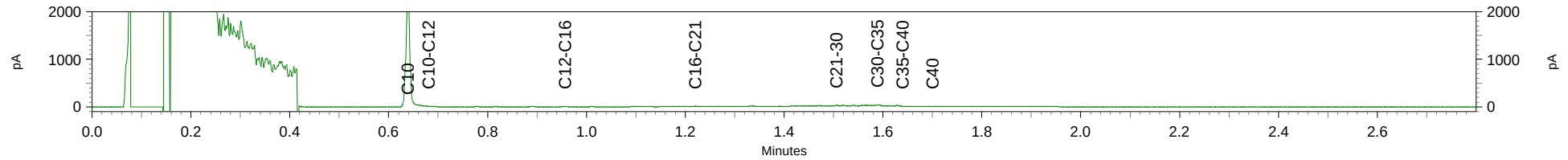
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

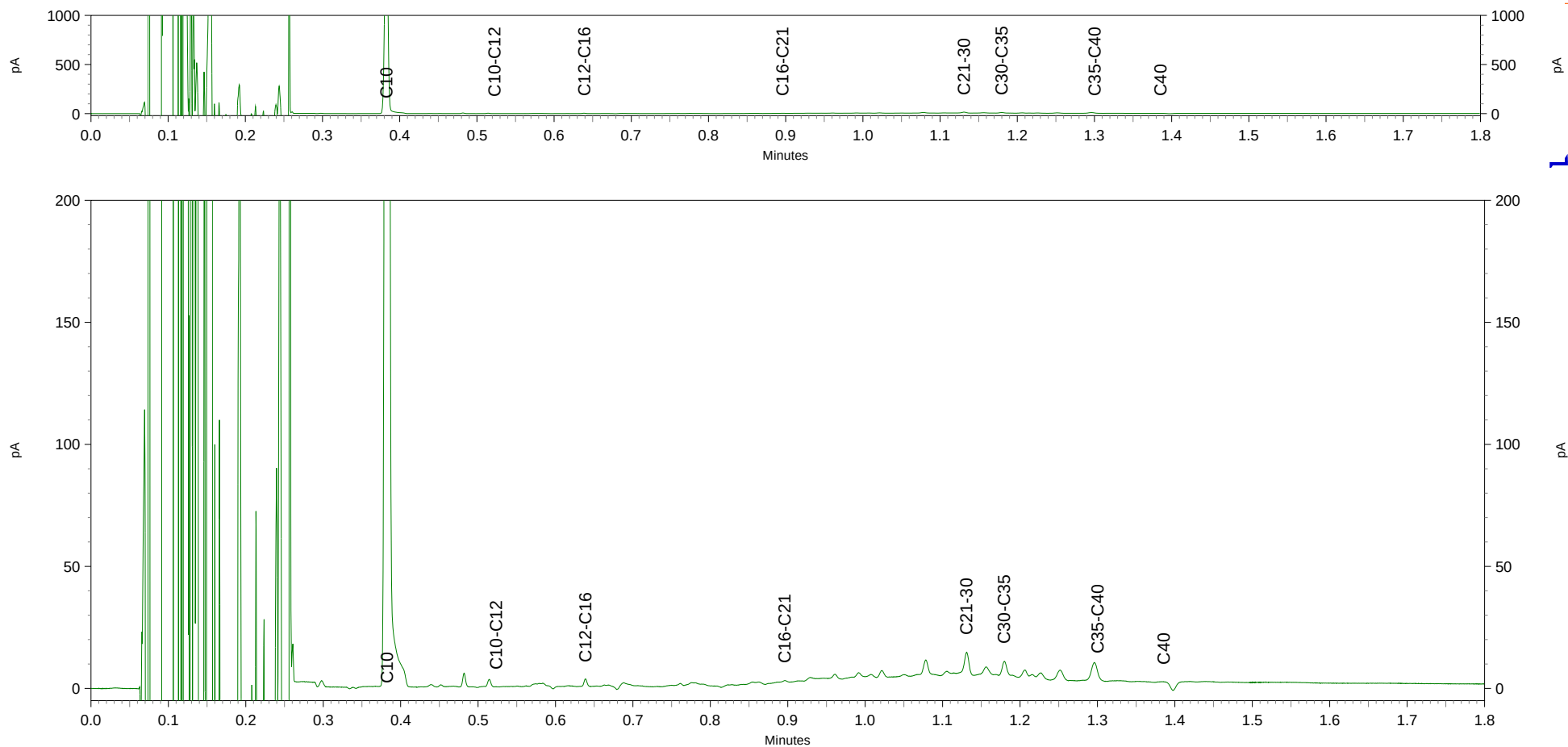
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8564659
Certificate no.: 2015050421
Sample description.: M01 01 (73-120) 04A (40-90) 05 (40-90) 09 (50-80)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8564660
Certificate no.: 2015050421
Sample description.: M02 04A (0-40)
V



Antea Group
T.a.v. M. Smerk
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 19-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052779/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015052779/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-05-2015/12:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.4
S Koper (Cu)	µg/L	2.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.31
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 01-1-1 01 (120-220)	Datum monstername	
	13-May-2015	Monster nr.
		8571393

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015052779/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-05-2015/12:07
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
1 01-1-1 01 (120-220)

Datum monstername 13-May-2015
Monster nr. 8571393

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

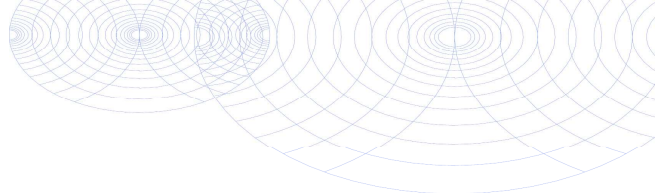


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052779/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571393	01	3	120	220	0680136339	01-1-1 01 (120-220)
8571393	01	1	120	220	0800368062	
8571393	01	2	120	220	0680136376	



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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052779/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052779/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

Antea Group
T.a.v. M. Smerk
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 18-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052780/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015052780/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2015/16:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	72
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.31
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 04w-1-1 04_w (-)	Datum monstername	Monster nr.
	13-May-2015	8571394

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015052780/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2015/16:28
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 04w-1-1 04_w (-)

Datum monstername

13-May-2015

Monster nr.

8571394

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

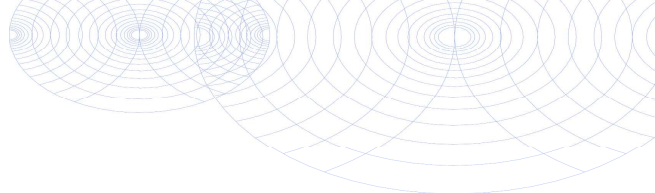
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052780/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571394	04_w	1			0800368057	04w-1-1 04_w (-)
8571394	04_w	2			0680136388	
8571394	04_w	3			0680136381	

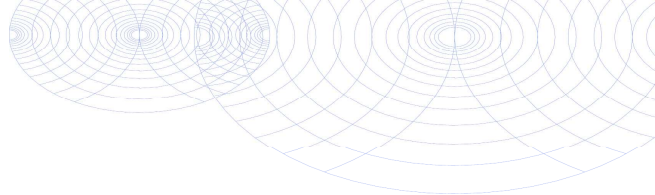


Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052780/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052780/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Antea Group
T.a.v. M. Smerk
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 19-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052796/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015052796/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	13-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-05-2015/12:06
Monsternemer	Tomas Wolkers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Grondwater	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Metalen

Q	IJzer (Fe)	mg/L	0.66
---	------------	------	------

Fysisch-chemische analyses

Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6484)	mg/L	4.6
---	---------------------------------------	------	-----

Nr. Monsteromschrijving

1 04_w2-1-1 04_w2 (-)

Datum monstername

13-May-2015

Monster nr.

8571422

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052796/1

Pagina 1/1

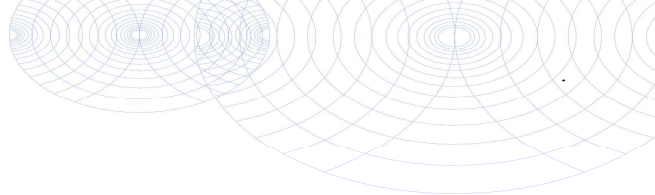
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8571422	04_w2	3			0640065659	04_w2-1-1 04_w2 (-)
8571422	04_w2	4			0800368050	
8571422	04_w2	1			0650070636	
8571422	04_w2	2			0650070637	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015052796/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droogr.onopg.bestand.(NEN 6484)	W0552	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 en NEN 6484
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5

**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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

Antea Group
T.a.v. M. Slink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 09-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015061257/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015061257/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	03-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-06-2015/08:37
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	53.1	50.5
S Organische stof	% (m/m) ds	18.3	29.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	81.3	70.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	5.0
Metalen			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	260

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-2 01 (73-120)	06-May-2015	8596468
2	05-1 05 (40-90)	06-May-2015	8596470

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

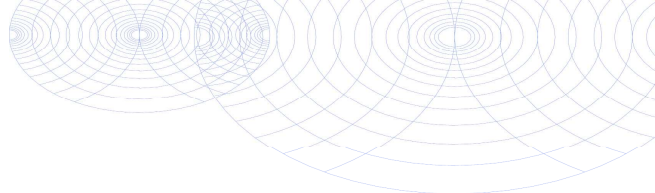


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015061257/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8596468	01	2	73	120	0532212899	01-2 01 (73-120)
8596470	05	1	40	90	0532212897	05-1 05 (40-90)

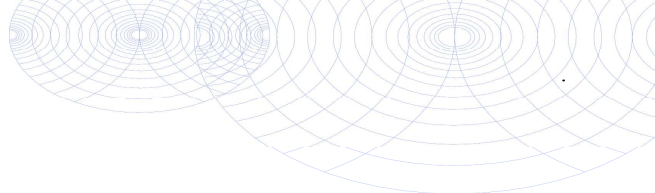


Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015061257/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2



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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015061257/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

Monster nr.

8596468

8596469

8596470

8596471

**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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

Antea Group
T.a.v. M. Slink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 16-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015063069/1
Uw project/verslagnummer	403172
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	403172	Certificaatnummer/Versie	2015063069/1
Uw projectnaam	V0 Dorpstraat 104	Startdatum	09-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-06-2015/07:39
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	1/1
Projectcode			

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)		68.3
Q Droge stof	% (m/m)	31.9	
Metalen			
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	260	660

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04A-2 04A (40-90)	06-May-2015	8602142
2	09-2 09 (50-80)	06-May-2015	8602143

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

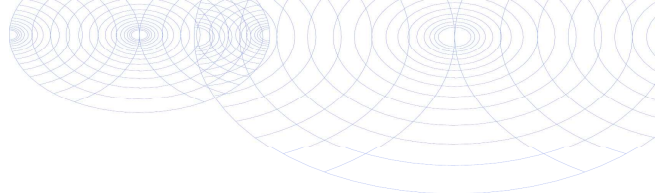
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

SK



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015063069/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8602142	04A	2	40	90	0532212911	04A-2 04A (40-90)
8602143	09	2	50	80	0532212909	09-2 09 (50-80)

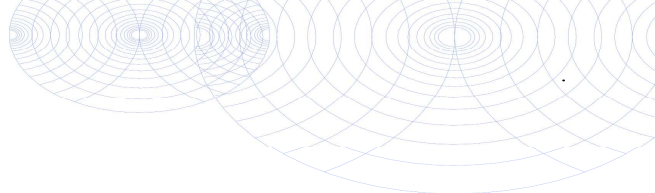


Eurofins Analytico B.V.

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015063069/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2



Eurofins Analytico B.V.

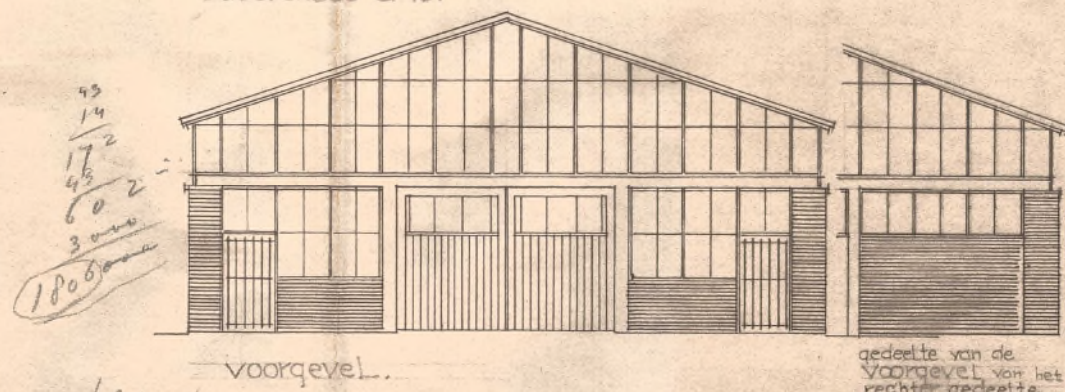
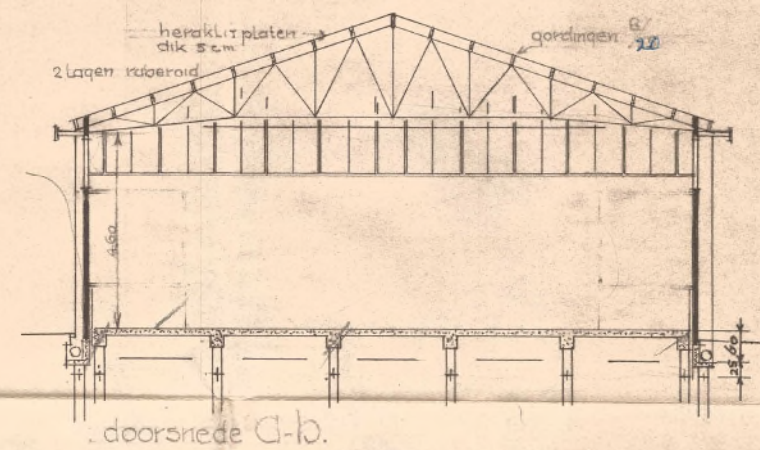
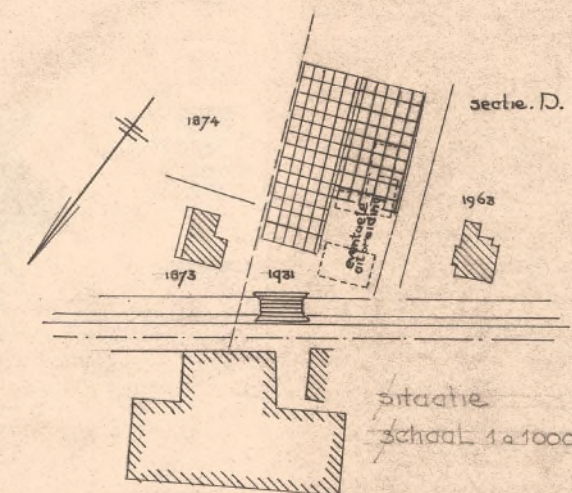
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 7: Kopieën relevante gegevens vooronderzoek



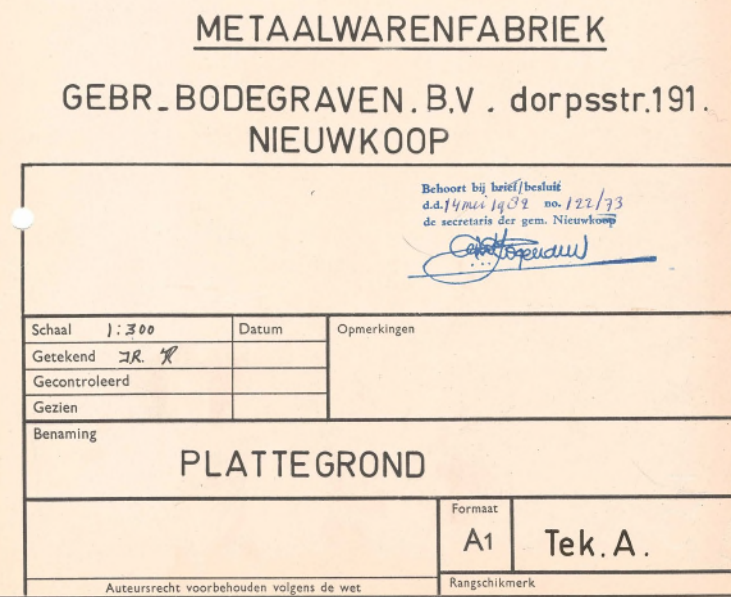
Achtergevel.

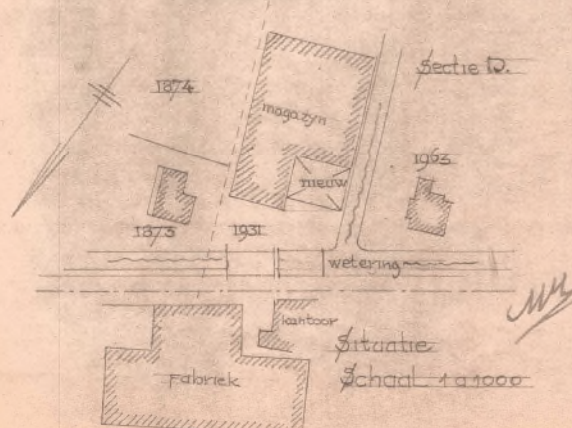
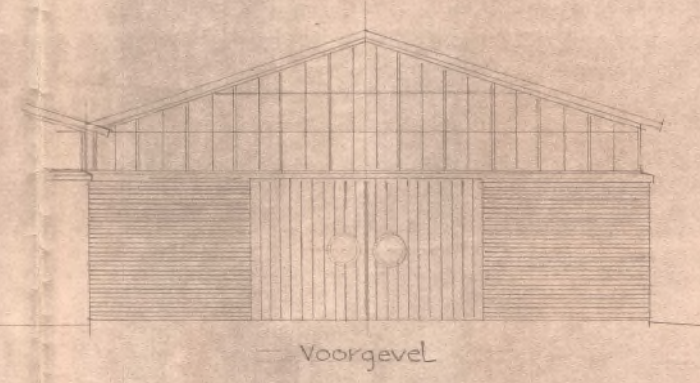
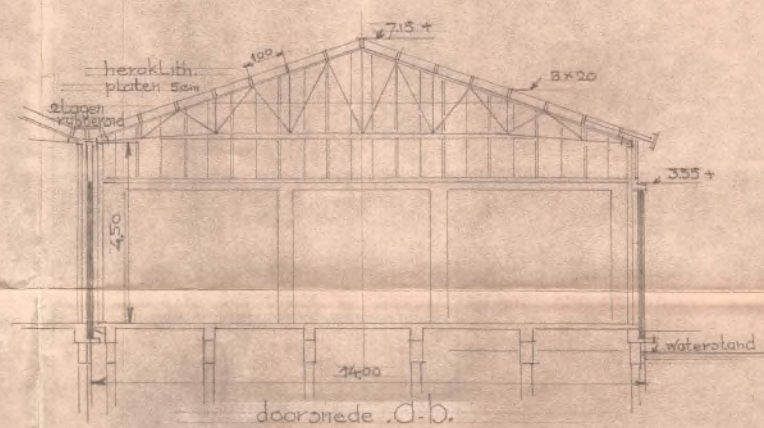
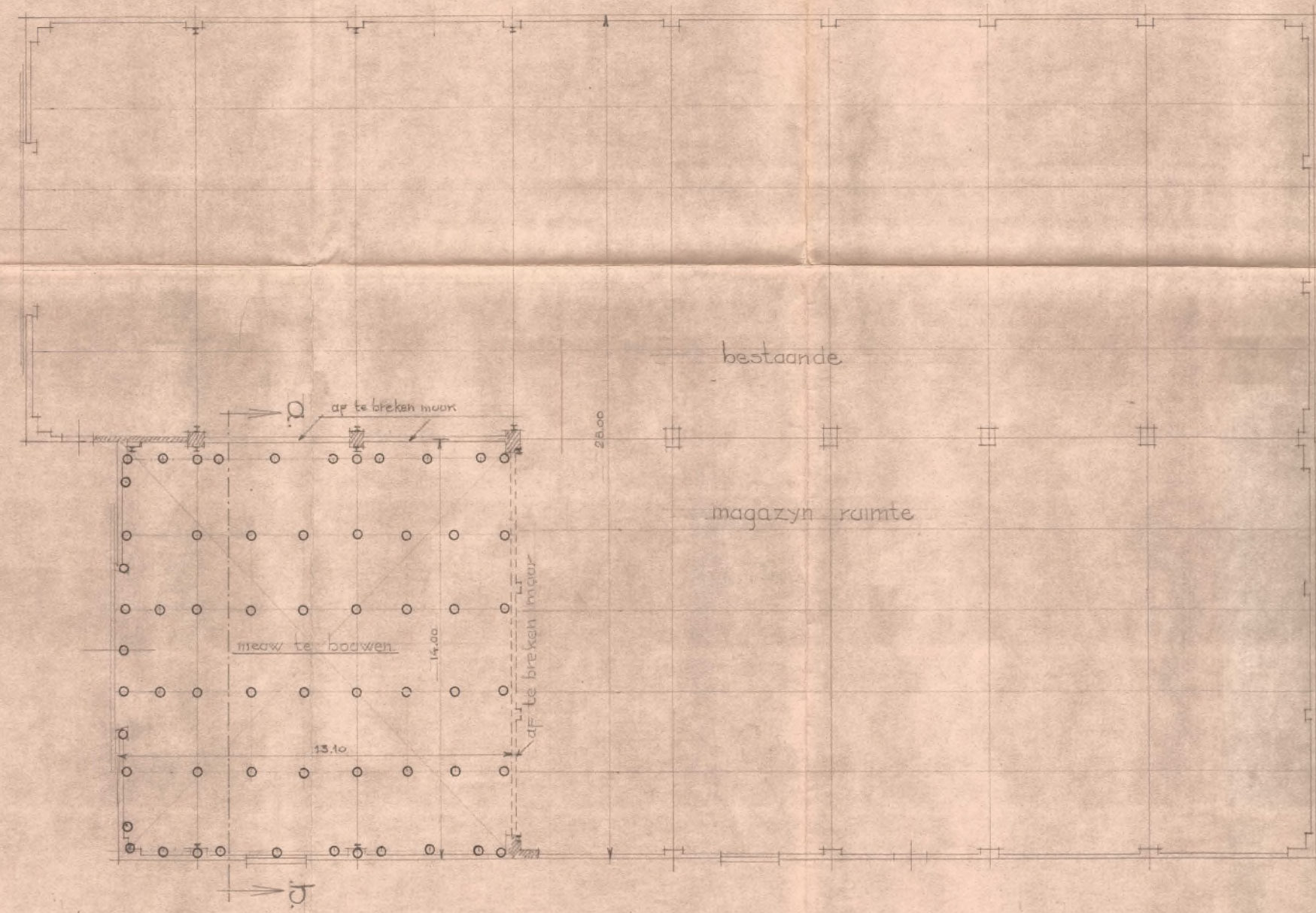
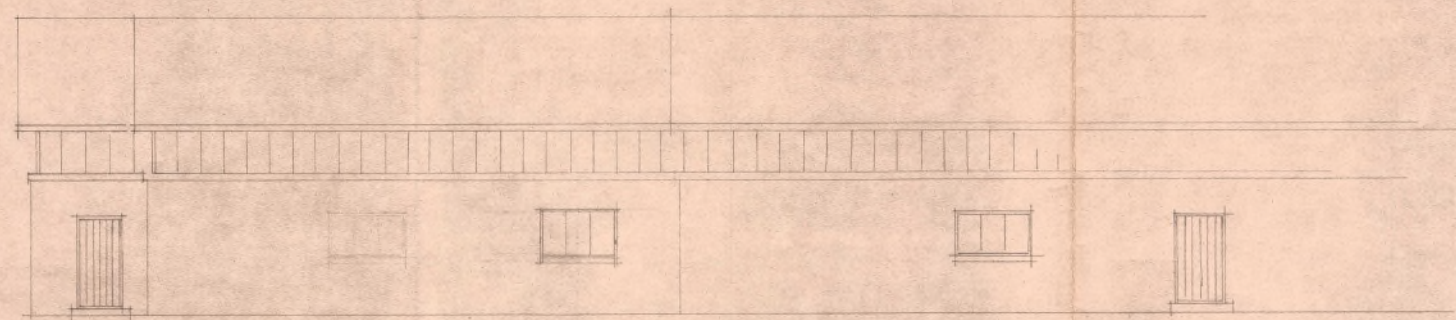
magazyn van de
weld. heren gebr. Bodegraven
te nieuwkoop
schaal 1:100

The diagram illustrates the flow of materials and components between different machines and storage areas. It is divided into three main sections:

- Left Section:**
 - Afkortmachines (Shaving machines) are shown with two circular components.
 - Below them is Opslag materiaal (Material storage).
 - A horizontal double-headed arrow connects the two circular components, with a vertical line pointing down to Portaal kraan (Portal crane).
- Middle Section:**
 - Walsmachines (Rolling machines) are shown with a circular component.
 - Below them is Opslag halfprodukten (Storage of semi-finished products).
 - A horizontal double-headed arrow connects the circular component to the right, with a vertical line pointing down to Portaal kraan (Portal crane).
 - Handwritten text *h.v. buijze* is written above the arrow.
- Right Section:**
 - Draadautomaten (Wire drawing machines) are shown with a circular component.
 - Below them is Lek en montage afd. (Leak and assembly department).
 - Below that is Opslag materiaal (Material storage).

Handwritten notes at the bottom right include *beoord.* and *h.v.*





uitbreiding $\frac{1}{2}$ magazyn
voor de wed. heren
gebr. Bodegraven
te nieuwkoop
Schaal 1:100
kad. bekend sectie D. 1931.

5. BESPREKING SITUATIE NA UITVOER VERKENNEND ONDERZOEK

Hieronder wordt de situatie besproken zoals aangetroffen na afloop van het verkennend bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke resultaten aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De opzet van het nader bodemonderzoek zelf staat vermeld in hoofdstuk 6.

Fabriek nr. 3 (Dorpsstraat 104/106)

Grond en grondwater

In zowel de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn enkele parameters licht verhoogd aangetoond. Deze lichte verhogingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Westelijk van fabriek nr. 1 (nabij Dorpsstraat 173)

Naast enkele lichte verhogingen in de boven- en ondergrond en in het grondwater (welke geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek) zijn ook matig tot sterke verhogingen aangetoond namelijk:

Grond

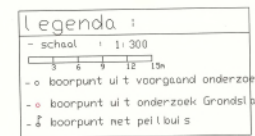
In een mengmonster van de bovengrond is het gehalte van lood matig en het gehalte van zink sterk verhoogd aangetoond. Na uitsplitsing en separate bemonstering van de monsters blijkt het gehalte van lood in het monster van boring 105 matig verhoogd te zijn en het gehalte van zink in het monster van boring 104 sterk verhoogd te zijn.

Gezien het feit dat ten tijde van het onderzoek van oktober 1989 overeenkomstige verhogingen zijn gemeten, zowel op het bedrijfsterrein (boringen 32 en 33) als in de tuin van de woning ernaast (boringen 28, 30, 31) is het mogelijk dat deze verhogingen zijn te verklaren als gevolg van de reeds eerder genoemde regionaal verhoogde achtergrondwaarden (de onderzoekslokatie ligt zowel in een oude dorpskern als in het zogenaamde toemaakdek gebied).

In overleg met de gemeente Nieuwkoop (22 april 1997) is besloten dat tijdens het uitvoeren van het nader onderzoek deze verontreinigingen niet verder te onderzocht hoeven te worden.

Tijdens het onderzoek van oktober '93 is ter plaatse van boring B4 een verhoogd gehalte (4530 mg/kg d.s.) minerale olie aangetoond in de grond. Tevens is toen een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in het grondwater aangetoond.

Tijdens het onderhavige verkennend onderzoek is peilbuis B4 nog slechts een licht verhoogd gehalte aan minerale olie



Legenda looppunten verkenmend onderzoek september 1986 (nr. 1 t/m 12) (ZWARF) looppunten nader en sneller onderzoek oktober 1989 (nr. 13 t/m 43) (ZWARF) looppunten verkenmend onderzoek juli 1993 (nr. 5-7 t/m 30) (ZWARF) looppunten verkenmend onderzoek oktober 1993 (nr. 31 t/m 36) (ZWARF) looppunten verkenmend & nader bodemonderzoek september 1997 (ROED)	GRONDSLAG  milieukundig adviesbureau b.v. Handelsweg 12 Broekwerf 6 3471 DZ KAMERIK 1721 PC BROEK OP LANDERIJ tel: 0348 402103 tel: 0226 - 320440 fax: 0348 402703 fax: 0226 - 318394	OPDRACHTGEVER : METALFAIRBIK BOEDGRAVEN GETEKEND : M.P. DATUM GETEKEND : 14-01-97 DATUM GEWILJIGD : 08-09-97
PROJECT : DORPSSTRAAT ADRES : Dorpsstraat 192 te Nieuwkoop PROJECTNUMMER : 2829		

TEKENING



CD	17-6-2015	concept	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Nieuwkoop	MS	1:500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
Mike Fransen	A4	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 104-108 te Nieuwkoop	17-6-2015	1 van 1
KAARTITEL	STATUS	WIJZNR
Situatie met boringen en peilbuis	concept	CD
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
403172-S1	anteagroup	