

Rapport

Milieukundig bodemonderzoek en
asbestonderzoek ten behoeve van de aanleg
gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen

projectnr. GU 1012323.01
projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
revisie 0A
14 juli 2015

Auteurs

E. Zijlstra-Bosman

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400 AD Deventer

datum vrijgave
14 juli 2015

beschrijving revisie 0A
Concept rapport

goedkeuring
J.A. Kruse



vrijgave
A.J. Brandsma



Colofon

Datum van uitgave:
14 juli 2015

Contactadres:
Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Copyright © 2015 **Antea Nederland B.V.**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

projectnr. 11191-270913
 documentnr. 270913-MKO-001
 14 juli 2015, revisie 0A

Inhoud

blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Situatie	3
2.3	Conclusie historische informatie	4
2.4	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	6
3.2	Toetsing	8
4	Resultaten	9
4.1	Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk	9
4.2	Analyseresultaten grond	10
4.3	Grondwater	12
4.4	Analyseresultaten asbest	12
4.4.1	<i>Materiaalmonsters asbest (fractie > 16 mm).....</i>	<i>12</i>
4.4.2	<i>Monsters gezeefd materiaal (fractie < 16 mm).....</i>	<i>12</i>
4.5	Interpretatie	12
4.6	Toetsing hypothese	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen	14

Bijlagen:

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Achtergrond- en interventiewaarden grond
4. Toelichting op achtergrond-, streef- en interventiewaarden
5. Analysecertificaten grond en asbest
6. Verantwoording van de werkzaamheden
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen:

- | | |
|-------------------------|--|
| 270913- O1: | Overzichtstekening met ligging onderzoekslocatie |
| 270913-S1 en 270913-S2: | Situatietekening met onderzoekspunten en asbestgaten |

1 Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group in de periode april - juli 2015 een milieukundig bodemonderzoek en een asbestonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aanleg van de gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen. Ten behoeve van de aanleg van de leiding is grondverzet noodzakelijk. Tevens wordt het bestaande afsluiterschema S-3086 verwijderd en wordt afsluiterschema S-8904 gemodificeerd. Aan het oostelijke uiteinde van het tracé wordt een nieuw schema gerealiseerd.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Het doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of er asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig is, en zo ja een indicatie te krijgen of de onderzoekslocatie tot boven de interventiewaarde /restconcentratienorm is verontreinigd met asbest.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 2009), NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' van april 2003) en/of de NEN 5897 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in puin, NEN, april 2003).

Een verantwoording van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 6. Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

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. In 2014 is van het onderzoeksgebied een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (Rapport Historisch bodemonderzoek ten behoeve van de aanleg gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen, Antea Group, kenmerk 270913-HO1, revisie 01, d.d. 8 december 2014). Als aanvulling hierop is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd.

2.2 Situatie

De Nederlandse Gasunie N.V. is voornemens om ten noorden van Maastricht de gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen aan te leggen. Het tracé bevindt ten noorden van de Beatrixhaven Maastricht en ten zuiden van Bunde in de gemeente Maastricht (Limburg) tussen Itteren en de rijksweg A2. Het tracé heeft een lengte van circa 2.400 meter. Aan de westzijde van het tracé bevinden zich de afsluiterschema's S-3086 en S-8904. Aan de oostzijde van het tracé is een nieuw schema voorzien. Op afbeelding 2.1 en op de tekening 270193-O1 is de situering van het leidingtracé weergegeven.



Afbeelding 2.1: Locatie van het nieuwe leidingtracé Itteren-Meerssen

De locatie bevindt zich tussen de coördinaten (volgens het Rijksdriehoekstelsel):

Westzijde: X: 178.123 ; Y: 322.357

Oostzijde: X: 179.509 ; Y: 321.149.

Het werkgebied heeft in het algemeen een agrarisch/landelijk gebruik. Het tracé kruist tevens een aantal wegen (Meerssenhoven, Fregatweg, Boekenderweg en de Weert) en de spoorlijn Maastricht-Geleen.

De regionale ligging van het werkgebied is weergegeven op de tekening 270913-O1.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekeningen 270913-S1 en 270913-S2.

projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
14 juli 2015, revisie 0A

2.3 Conclusie historische informatie

In het historisch onderzoek van december 2014 is een samenvatting weergegeven van de verkregen informatie, zie tabel 2.2.

Tabel 2.2: Samenvatting resultaten

Verdachte (bedrijfs) activiteiten	Locatie	Status	Vervolg	Toelichting
Werkgebied leidingtracé				
Afsluiterschema S-8904	Ter hoogte van de Klipperweg/ Oostelijke kanaalweg/Meerssenhoven	Onderzoek gedateerd	Actualisatie onderzoek	In 2007 is ter plaatse van het afsluiterschema een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgens is in 2008 een grondsanerung uitgevoerd waarbij circa 20 m ³ met minerale olie verontreinigde grond is ontgraven. Er is geen restverontreiniging achtergebleven. Mogelijk is in de periode 2008-2014 een nieuwe verontreiniging ontstaan.
Afsluiterschema S-3086	Ter hoogte van de Klipperweg/ Oostelijke kanaalweg	Niet onderzocht	Maatwerkonderzoek (bodem en asbest)	De bodem ter plaatse van het bestaande afsluiterschema is niet onderzocht. Afsluiterschema's zijn verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen.
Aan te leggen leiding	Tracé ter hoogte van de Klipperweg via Meerssenhoven, Fregatweg Boekenderweg en Weert	Niet onderzocht	Maatwerkonderzoek (bodem en asbest)	De bodem ter plaatse van de toekomstige leiding is niet onderzocht. De locatie is gelegen in het deelgebied Buitengebied (bodemkwaliteitskaart). Verwacht wordt dat sprake is van relatief schone grond. Uit voorgaande bodemonderzoeken in de omgeving blijkt dat plaatselijk licht tot sterk verhoogde gehalten in de grond worden aangetroffen. Het is mogelijk dat plaatselijk sprake is van verontreinigde grond.
Nieuw te plaatsen afsluiterschema	Oostzijde spoorlijn	Niet voldoende onderzocht	Maatwerkonderzoek (bodem)	Het toekomstige afsluiterschema is gelegen op het terrein ten westen van het spoor. Uit verkennend bodemonderzoek De Weert (ong) (2013) blijkt dat plaatselijk sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Er is geen asbest aangetoond.
Aangrenzende percelen				
Diverse percelen ter hoogte van de spoorlijn (tussen de Weert en de A2)	Weert, Oude Steeg, spoorlijn e.o.	Voldoende onderzocht	Geen vervolg	In de grond zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten. Het onderzoekstracé valt voor een klein gedeelte binnen de onderzochte percelen. Ook het nieuw te plaatsen schema valt net binnen de grenzen van dit onderzoek.
Erfperceel	Weert 17	Voldoende onderzocht	Geen vervolg	De grond nabij de ondergrondse tank is niet verontreinigd. Het perceel Weert 17 ligt op circa 15 m van de nieuw aan te leggen leiding.
Erfperceel	Ten noorden van Boekenderweg 2	Voldoende onderzocht	Geen vervolg	Maximaal lichte verontreinigingen aangetoond in grond en grondwater. Het onderzochte perceel ligt op circa 50 m van de nieuw aan te leggen leiding.
Erfperceel	Meerssenhoven 201 en 203	Voldoende onderzocht	Vervolgonderzoek nodig	In de grond zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten zink en PAK aangetoond. De toekomstige leiding grenst aan de percelen Meerssenhoven 201 en 203. De aangetoonde sterke verontreiniging is in de richting van het tracé niet afgeperkt.
Erfperceel	Boekenderweg 6	Tanks gecertificeerd gesaneerd	Geen vervolg	Ter plaatse van de ondergrondse tank is geen verontreiniging aangetroffen. Het perceel ligt op circa 15 m van de nieuw aan te leggen leiding.

Terreininspectie april - juli 2015

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van relevante bodembedreigende activiteiten ter plaatse van het tracé (gasleiding Z-530-17):

- Er zijn twee afsluiterschema's aanwezig ter plaatse van het tracé (S-3086 en S-8904);
- Een deel van het toekomstige tracé en het toekomstige afsluiterschema bevinden zich op een terrein waar in verontreinigingen (zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB's) in de grond zijn aangetoond.
- Ter plaatse van Meerssenhoven 201 en 203 is een verontreiniging met zink en PAK in de bovengrond. Het is onbekend of de verontreiniging zich binnen het tracé bevindt.

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, waarbij voor het werkgebied de strategie voor een verdachte locatie is aangehouden. Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de bestaande afsluiterschema's, het toekomstige leidingtracé en het toekomstige afsluiterschema. De NEN 5740 kent geen onderzoeksstrategieën voor lijnvormige onderzoekslocaties als het toekomstige leidingtracé. Voor het onderzoek van het tracé is daarom een locatiespecifieke onderzoeksopzet geformuleerd, waarbij om de circa 25 à 30 meter (1^{ste} onderzoeksfase) een boring is uitgevoerd. Deze werkwijze leidt tot een onderzoeksintensiteit per oppervlakte-eenheid die overeenkomt met die volgens de strategieën in de NEN 5740. Tijdens de 2^{de} fase van het onderzoek is om de circa 100 meter een boring verricht.

De ondergrond ter plaatse van het schema S-8904 aanvullend onderzocht op OCB's (vanwege een in het verleden aanwezige verontreiniging met EOX). Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde grond op zintuiglijke wijze gecontroleerd op indicaties voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de NEN 5707 en NEN 5897, waarbij de strategie "verkennend onderzoek" is gehanteerd. In aanvulling op deze strategie zijn (meng)monsters samengesteld van de fijne fractie (< 16 mm) van het uitgegraven (puin)materiaal voor analyse op asbest.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Het onderzoek ter plaatse van het plangebied is in verschillende fasen uitgevoerd. Dit vanwege de resultaten van de eerste onderzoeksfase. In eerste instantie zijn in april 2015 door de heer E. Wechstapel van Antea Group de grondboringen en asbestgaten 1 t/m 38 uitgevoerd. Tevens is het grondwateronderzoek uitgevoerd. Na het bekend worden van de analyseresultaten en aanvullend laboratorium onderzoek is in juni-juli een tweede veldwerkfase uitgevoerd. Op 25 juni en 1 juli zijn eveneens door de heer E. Wechstapel van Antea Group de handboringen 39 t/m 51 uitgevoerd.

Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen/asbestgaten (diepte in m -mv)	Peilbuis (diepte in m -mv)	Analyses grond	Analyses grondwater
Tracé	12 t/m 15, 17 t/m 21, 24 t/m 27, 29 t/m 37, 39 t/m 51 (2,0) 22 (1,5) gestaakt 38 (2,2) gestaakt	16 (1,85-2,85) 23 (2,4-3,4) 28 (3,0-4,0)	18x standaardpakket grond 39x zink, inclusief organisch stof en lutum	3x standaardpakket grondwater 3x lozingsparameters
Nieuw afsluiterschema (oostzijde)	Asbestgaten: 1 (0,0-0,5)	1 (2,5-3,5)	2x standaardpakket grond 1 x asbest in grond	Niet bemonsterd, grondwater dieper dan 5 m-mv
Afsluiterschema S-3086	2, 6 (0,5) 3, 5 (2,0) 4 (1,8) gestaakt Asbestgaten: 2, 3, 5, 6 (0,0-0,5)	-	1x standaardpakket grond 1x standaardpakket grond + vluchtige aromaten 1 x asbest in grond	-
Afsluiterschema S-8904	8 t/m 11 (2,5)	7 (1,7-2,7)	1x standaardpakket grond + OCB's 1x standaardpakket grond 3x minerale olie	Niet bemonsterd, grondwater dieper dan 5 m-mv

* standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), PAK-10, minerale olie (GC) en PCB's, inclusief de gehalten aan lutum en humus
standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), vluchtige aromaten (benzeen, toluen ethylbenzeen, xylene, streeën en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

De peilbuizen 1 en 7 bleken tijdens de bemonstering geen water te bevatten.

De ondergrond ter plaatse van het schema S-8904 aanvullend onderzocht op OCB's (vanwege een in het verleden aanwezige verontreiniging met EOX). Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde grond op zintuiglijke wijze gecontroleerd op indicaties voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
14 juli 2015, revisie 0A

Afwijking BRL AS3000

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de eerste onderzoeksfases zijn de deelmonsters van een aantal grondmengmonsters separaat geanalyseerd op het gehalte aan zink. Op het certificaat 2015052480 (13-5-2015) is hieromtrent een opmerking gerapporteerd. De conserveringstermijn voor de bepaling van het organisch stof gehalte van de betreffende grondmonsters is overschreden. Deze conserveringstermijn is 7 dagen. Uit overige grondmonsters blijkt het gehalte aan organisch stof over het algemeen $< 2\%$ (m/m) ds. Het wordt niet verwacht dat de onderzoeksresultaten negatief zijn beïnvloedt door deze overschrijding en wordt dan ook als een niet-kritische afwijking beschouwd.

Afwijking BRL SIKB 2000, protocol 2002

Tijdens de grondwaterbemonstering is afgeweken van het BRL SIKB protocol 2002. In verband met een slechte toestroming van het grondwater zijn de peilbuizen niet voldoende afgepompt zoals is omschreven in het genoemde protocol. Daarnaast is de waterstand in de peilbuis verder gedaald dan conform het protocol 2002 is toegestaan. Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat slechts marginale overschrijdingen van de streefwaarden aan barium zijn gemeten. Het wordt niet verwacht dat de genoemde afwijkingen van invloed zijn geweest op de analyseresultaten. De afwijkingen worden als niet-kritische afwijkingen beschouwd.

Asbest

Het asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige afsluiterschema en het bestaande schema S-3086.

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek een visuele inspectie van het onverharde uitgevoerd. In verband met de aanwezige verharding en de begroeiing ($> 25\%$) bleek het, afwijking op de BRL 2018, niet mogelijk een volledige maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet of niet volledig uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Na het uitvoeren van de visuele inspectie zijn in totaal vijf gaten gegraven (1 gat ter plaatse van het toekomstige schema en 4 ter plaatse van het bestaande S-3086) in de actuele contactzone van $0,3 \times 0,3$ m en $0,5$ m -mv. Het opgegraven materiaal is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Daarnaast is het materiaal gezeefd en zijn representatieve monsters samengesteld van de fractie < 16 mm.

Tijdens het veldwerk is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Er zijn bijmengingen met baksteen en sintels (minder dan 20% bodemvreemd materiaal) aangetroffen. Ter plaatse van de gegraven gaten met minder dan 20% bodemvreemd materiaal zijn de monsters samengesteld conform de NEN 5707.

Van de fijne fractie (< 16 mm) zijn in totaal twee (meng)monsters samengesteld. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de fractie > 16 mm. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Het analytische onderzoek is uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie aangewezen laboratoria van Eurofins-Analytico te Barneveld.

De posities van de boringen en asbestgaten zijn weergegeven op situatietekening 270913-S1 en 270913-S2.

3.2 Toetsing

Circulaire bodemsanering

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 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan 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 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. Indien de index 0,5 bedraagt, evenaart de meetwaarde de voormalige tussenwaarde.

Asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Hergebruik van grond

Indien de grond wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

4 Resultaten

4.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 1 zijn opgenomen. In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen samengevat.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring-nummer	Einddiepte (in m-mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (in m -mv.)	Waarneming	
001	3,50	0,00 - 0,30	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
003	2,00	0,00 - 0,30	sporen sintels, 1% bodemvreemd materiaal, 0% > 16mm	Klei
		0,30 - 0,50	sporen sintels, 1% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
		0,50 - 0,70	sporen sintels	Klei
007	3,00	0,00 - 0,30	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
008	2,50	0,00 - 0,30	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
		1,30 - 2,10	1 ppm	Zand
009	2,50	0,00 - 0,25	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
010	2,50	0,00 - 0,25	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
011	2,50	0,00 - 0,25	sporen baksteen, 0,5% bodemvreemd materiaal, 0% > 16 mm	Klei
013	2,00	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen kolengruis	Klei
015	2,00	0,00 - 0,30	sporen kolengruis	Klei
019	2,00	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen kolengruis	Klei
020	2,00	0,00 - 0,35	sporen baksteen	Klei
021	2,00	0,00 - 0,35	sporen baksteen	Klei
022	1,50	0,00 - 0,30	sporen baksteen	Klei
023	3,40	0,00 - 0,35	sporen baksteen	Klei
026	2,00	0,25 - 0,60	sporen baksteen	Klei
031	2,00	0,00 - 0,25	sporen kolengruis	Klei
034	2,00	0,20 - 0,80	sporen baksteen, sporen kolengruis	Klei
035	2,00	0,00 - 0,30	sporen kolengruis, sporen baksteen	Klei
037	2,00	0,15 - 0,70	sporen kolengruis	Klei
044	2,00	0,00 - 0,25	sporen baksteen	Klei

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen en maken van asbestgaten zijn geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (in m-mv.)	Grondwaterstand (in m - mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (EC) (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
016	1,85 - 2,85	3,40	7,0	660	37,4
023	2,40 - 3,40	2,92	7,0	970	67
028	3,00 - 4,00	3,97	6,9	1.030	9,0

Peilbuis 001 (toekomstige afsluiter) en 007 (Afsluitschema S-8904) zijn niet bemonsterd, omdat het grondwater zich ter plaatse dieper dan 5 m-mv bevindt.

projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
14 juli 2015, revisie 0A

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie in de regio.

In het bemonsterde grondwater van de peilbuizen 016, 023 en 028 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 echter geen sprake van verhoogde waarden aan organische parameters. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft dan ook geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn in bijlage 5 opgenomen. De analyseresultaten van de grond zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 3 beschreven kaders, weergegeven in bijlage 2. In tabel 4.3 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 4.3: overzicht analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters

(Meng)monster (traject m -mv)	Deel- monsters	Veldwaarneming	Analysepakket	Parameters		
				> AW en Index ≤ 0,5	Index > 0,5 en ≤ I	> I
Toekomstig afsluiterschema						
001 (0,00 - 0,30)	-	Sporen baksteen	Standaardpakket	Cadmium (0,71), kwik (0,18), lood (55)	Zink (410)	-
001 (0,70 - 1,10)	-	-	Standaardpakket	Zink (320)	-	-
Afsluiterschema S-8904						
MM1 0,00 - 0,30	7 t/m 11	Sporen baksteen	Standaardpakket	Minerale olie (66), kobalt (7,9), zink (160), cadmium (0,42), lood (42), PAK (6,3)	-	-
008 (1,30 - 1,50)	-	-	Standaardpakket + OCB	-	-	-
009 (1,30 - 1,50)	-	-	Minerale olie	Minerale olie (55)	-	-
010 (1,30 - 1,50)	-	-	Minerale olie	-	-	-
011 (1,30 - 1,50)	-	-	Minerale olie	-	-	-
Afsluiterschema S-3086						
003 (0,00 - 0,30)	-	Sporen sintels	Standaardpakket	Kobalt (15), nikkel (34), cadmium (1,4), lood (78), PAK (1,6)	Zink (490)	-
004 (1,30 - 1,50)	-	-	Standaardpakket + aromaten	Kobalt (14), nikkel (31), zink (170)	-	-
Tracé						
MM2 0,30 - 1,15	12 t/m 16	-	Standaardpakket	Lood (47)	Zink (400)	-
MM3 0,00 - 0,30	13, 15	Sporen baksteen en kolengruis	Standaardpakket	Zink (370), cadmium (0,98), lood (71)	-	-
MM4 0,65 - 1,15	17 t/m 19	-	Standaardpakket	-	Zink (520)	-
MM5 0,00 - 0,30	19	Sporen baksteen en Kolengruis	Standaardpakket	Zink (260), cadmium (0,80), lood (60)	-	-
MM6 0,00 - 0,35	20 t/m 23	Sporen baksteen	Standaardpakket	Cadmium (0,97), lood (72)	Zink (330)	-
MM7 0,50 - 1,20	20 t/m 23	-	Standaardpakket	-	Zink (510)	-
MM8 0,00 - 0,60	24 t/m 28	Sporen baksteen	Standaardpakket	Zink (230), cadmium (0,68), lood (46)	-	-
MM9 0,00 - 0,30	29, 30, 32, 33	-	Standaardpakket	Zink (230), cadmium (0,92), lood (64)	-	-
MM10 0,00 - 0,70	31, 34, 35	Sporen kolengruis	Standaardpakket	Zink (250), cadmium (0,69), lood (40)	-	-
MM11 0,00 - 0,15	36, 37, 38	-	Standaardpakket	Zink (280), cadmium (1,0), lood (51)	-	-
MM12 0,30 - 1,20	24 t/m 28	Sporen baksteen	Standaardpakket	Zink (270)	-	-

projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
14 juli 2015, revisie 0A

(Meng)monster (traject m -mv)	Deel- monsters	Veldwaarneming	Analysepakket	Parameters		
				> AW en Index ≤ 0,5	Index > 0,5 en ≤ I	> I
MM13 0,60 - 1,15	29 t/m 32	-	Standaardpakket	Zink (290)	-	-
MM14 0,60 - 1,20	33 t/m 35	-	Standaardpakket	-	Zink (390)	-
MM15 0,70 - 1,20	36 t/m 38	-	Standaardpakket	-	Zink (400)	-
MM16 0,15 - 0,65	35, 36, 38	-	Standaardpakket	Zink (310)	-	-
MM17 1,30 - 2,10	24, 25, 27 t/m 29	-	Standaardpakket	Cadmium (0,71)	Zink (630)	-
<i>Uitsplitsing MM 17</i>						
024 (1,30 - 1,70)	-	-	Zink	-	Zink (470)	-
025 (1,30 - 1,70)	-	-	Zink	-	-	Zink (410)
027 (1,75 - 2,00)	-	-	Zink	-	Zink (690)	-
028 (1,90 - 2,10)	-	-	Zink	-	-	Zink (690)
029 (1,60 - 1,80)	-	-	Zink	-	Zink (420)	-
MM18 1,00 - 2,00	30 t/m 34	-	Standaardpakket	Cadmium (0,50)	Zink (590)	-
<i>Uitsplitsing MM 18</i>						
030 (1,50 - 2,00)	-	-	Zink	-	-	Zink (990)
031 (1,15 - 1,65)	-	-	Zink	-	Zink (460)	-
032 (1,00 - 1,50)	-	-	Zink	-	Zink (430)	-
033 (1,10 - 1,50)	-	-	Zink	-	Zink (330)	-
034 (1,20 - 1,50)	-	-	Zink	-	Zink (460)	-
MM19 1,10 - 1,65	35 t/m 38	-	Standaardpakket	Nikkel (31), cadmium (0,48)	Zink (500)	-
<i>Uitsplitsing MM 19</i>						
035 (1,10 - 1,50)	-	-	Zink	-	Zink (670)	-
036 (1,25 - 1,65)	-	-	Zink	-	-	Zink (470)
037 (1,15 - 1,40)	-	-	Zink	-	Zink (340)	-
038 (1,20 - 1,60)	-	-	Zink	-	Zink (400)	-
012 (0,90 - 1,40)	-	-	Zink	-	Zink (250)	-
012 (1,40 - 1,70)	-	-	Zink	-	-	-
013 (1,10 - 1,60)	-	-	Zink	Zink (160)	-	-
014 (1,25 - 1,55)	-	-	Zink	Zink (160)	-	-
014 (1,55 - 2,00)	-	-	Zink	-	-	-
015 (1,20 - 1,70)	-	-	Zink	-	Zink (450)	-
016 (1,45 - 1,90)	-	-	Zink	Zink (250)	-	-
017 (1,25 - 1,50)	-	-	Zink	Zink (180)	-	-
017 (1,50 - 2,00)	-	-	Zink	-	-	-
018 (1,40 - 1,90)	-	-	Zink	-	-	-
019 (1,30 - 1,80)	-	-	Zink	Zink (340)	-	-
020 (1,40 - 1,90)	-	-	Zink	-	Zink (420)	-
021 (1,20 - 1,70)	-	-	Zink	-	Zink (450)	-
022 (1,30 - 1,50)	-	-	Zink	Zink (290)	-	-
023 (1,45 - 1,95)	-	-	Zink	-	Zink (440)	-
039 (1,10 - 1,60)	-	-	Zink	-	Zink (370)	-
040 (1,25 - 1,75)	-	-	Zink	Zink (420)	-	-
041 (1,25 - 1,70)	-	-	Zink	-	Zink (500)	-
042 (1,20 - 1,65)	-	-	Zink	-	Zink (410)	-
043 (1,35 - 1,65)	-	-	Zink	-	Zink (740)	-
044 (1,20 - 1,40)	-	-	Zink	-	Zink (680)	-
044 (1,40 - 1,70)	-	-	Zink	-	-	-
045 (0,90 - 1,40)	-	-	Zink	-	Zink (610)	-
046 (0,85 - 1,25)	-	-	Zink	-	Zink (550)	-
046 (1,25 - 1,60)	-	-	Zink	-	-	-
047 (1,20 - 1,50)	-	-	Zink	Zink (370)	-	-
048 (1,10 - 1,40)	-	-	Zink	Zink (310)	-	-
048 (1,40 - 1,70)	-	-	Zink	-	-	-
049 (1,10 - 1,30)	-	-	Zink	Zink (400)	-	-

projectnr. 11191-270913
documentnr. 270913-MKO-001
14 juli 2015, revisie 0A

(Meng)monster (traject m -mv)	Deel- monsters	Veldwaarneming	Analysepakket	Parameters		
				> AW en Index ≤ 0,5	Index > 0,5 en ≤ I	> I
049 (1,30 - 1,60)	-	-	-	-	-	-
050 (1,10 - 1,40)	-	-	Zink	Zink (290)	-	-
051 (1,20 - 1,40)	-	-	Zink	-	Zink (500)	-
051 (1,40 - 1,60)	-	-	-	-	-	-

Toelichting:

- : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
AW en I= resp. achtergrond- en interventiewaarde;
Gemeten gehalte in mg/kg tussen haakjes vermeld.

4.3 Grondwater

In tabel 4.4 zijn de parameters weergegeven, die de streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingen grondwater

Grondwater- monster	Filterstelling in m -mv	Parameters		
		> S en Index < 0,5	Index > 0,5 en ≤ I	> I
016	1,85 - 2,85	Barium (73)	-	-
023	2,40 - 3,40	Barium (110)	-	-
028	3,00 - 4,00	Barium (62)	-	-

Toelichting:

- : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
S en I= resp. streef- en interventiewaarde;
Gemeten gehalte in µg/l tussen haakjes vermeld.

In het grondwater van de peilbuis zijn, met uitzondering van een licht verhoogde waarde aan barium, geen verhoogde waarden aangetroffen.

4.4 Analyseresultaten asbest

4.4.1 Materiaalmonsters asbest (fractie > 16 mm)

In het opgeboorde materiaal zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

4.4.2 Monsters gezeefd materiaal (fractie < 16 mm)

In tabel 4.5 zijn de resultaten van de asbestanalyses van de grondmengmonsters (fractie <16 mm) opgenomen.

Tabel 4.5: Analyseresultaten asbest in grond/puin (gemeten gehalten in mg/kg ds.)

Monster- code (traject in m -mv.)	Gat	Veldwaarneming en grondsoort	Gemeten gehalte serpentine	Gemeten gehalte amfibool	Totaal gemeten gehalte asbest	Gewogen gehalte asbest
001 (0,0-0,30)	1	Sporen baksteen (0,5% bodemvreemd materiaal)	-	-	<1,0	-
RE01 (0,0-0,40)	2, 3, 5, 6	Sporen sintels, (1% bodemvreemd materiaal)	-	-	<1,0	-

- : Niet aangetoond. Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

In de monsters van de fractie <16mm is geen asbest aangetroffen.

4.5 Interpretatie

Naar aanleiding van het aantreffen van zinkgehalten in de grond boven een index van 0,5 is in eerste instantie aanvullend laboratoriumonderzoek verricht en vervolgens aanvullend veldonderzoek. Op het gehele tracé blijkt sprake te zijn van een diffuse zinkverontreiniging. De grond is licht tot matig verontreinigd. In het algemeen nemen de zinkgehalten toe met toenemende diepte en worden de hoogste gehalten rond 1,0 à 1,5 m-mv aangetroffen. In verschillende monsters is een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond.

Er wordt geconcludeerd dat het tracé zich waarschijnlijk ter plaatse van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de grond bevindt. De verontreiniging is in ieder geval aanwezig tot de maximale diepte van de werkputten en leidingsleuven die in het kader van de leidingaanleg worden gegraven. De omvang van de verontreiniging buiten het leidingtracé is niet vastgesteld. Aangezien de verontreiniging op het gehele tracé aanwezig is, kan evenwel worden aangenomen dat de omvang aanzienlijk is.

In de grondwatermonsters zijn geen verhoogde zinkconcentraties zijn gemeten, zodat kan worden gesteld dat de verontreiniging immobiel is. De omvang van de verontreiniging is onbekend.

Naast de zinkverontreiniging bevat de bovengrond lichte verontreinigingen met verschillende metalen en PAK. Ook het minerale oliegehalte is plaatselijk licht verhoogd. De verhoogde minerale oliegehalten zijn het gevolg van de aanwezigheid van afgewerkte olie en de aanwezigheid van humuszuren en PAK in de grond.

In de grond ter plaatse van het bestaande schema S-3086 en ter plaatse van het nieuwe schema zijn geen meetbare hoeveelheden asbest aangetoond. De bodemopbouw en de mate van antropogene bijmengingen zijn op de betreffende terreindelen gelijk aan die op het overige deel van het tracé. De conclusie dat de bodem niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest kan dan ook naar de rest van het tracé worden geëxtrapoleerd.

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde bariumconcentraties gemeten. De verhoogde concentraties in het grondwater zijn niet te relateren aan de verontreinigingssituatie van de grond. Ook zijn er geen antropogene bronnen voor het barium bekend in de omgeving van de locatie. Er wordt geconcludeerd dat de licht verhoogde bariumconcentraties een natuurlijke herkomst hebben.

De grond en het grondwater ter plaatse van de afsluiterschema's bevatten geen componenten van aandgascondensaat. Er is dan ook geen reden om aan te nemen dat het gebruik van de schema's tot bodemverontreiniging heeft geleid.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit er sprake van Industrie en Niet toepasbare grond.

4.6 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothesen 'verdacht locatie' kan worden aangenomen. Er is sprake van een diffuse verontreiniging met zink in de grond met heterogene verdeling op schaal van monsterneming. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Er is ter plaatse van de afsluiterschema's geen bodemverontreinigingen aangetoond die het gevolg zou kunnen zijn van het gebruik van de afsluiterschema's. De hypothese "verdachte locatie" dient voor de afsluiterschema's derhalve worden verworpen.

Op basis van het asbestonderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie niet als verdacht wordt beschouwd voor een asbestverontreiniging.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen. In de grond zijn in de bovengrond (tot circa 0,7 m-mv) geringe bijmengingen (sporen) van baksteen, sintels en kolengruis waargenomen.
- Op basis van asbestonderzoek ter plaatse van de toekomstige afsluiter aan de oostzijde van het tracé en het bestaande afsluiterschema S-3086 wordt geconcludeerd dat het tracé niet verdachte is met betrekking tot de aanwezigheid van een asbestverontreiniging.
- Ter plaatse van het tracé bevindt zich een diffuse verontreiniging met zink in de grond, waarbij de mate van verontreiniging licht tot sterk is. De verontreiniging is tot de geplande graafdiepte in het kader van de leidingaanleg aanwezig. Er is vrijwel zeker sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- De bovengrond bevat naast de zinkverontreiniging lichte verontreinigingen met verschillende metalen, PAK en minerale olie (afgewerkte olie/aanwezigheid humuszuren en PAK in de grond).
- Het grondwater bevat een lichte verhoogde bariumconcentratie, waarvoor een natuurlijke herkomst wordt verondersteld.
- Het gebruik van de afsluiterschema's heeft niet tot bodemverontreiniging geleid.

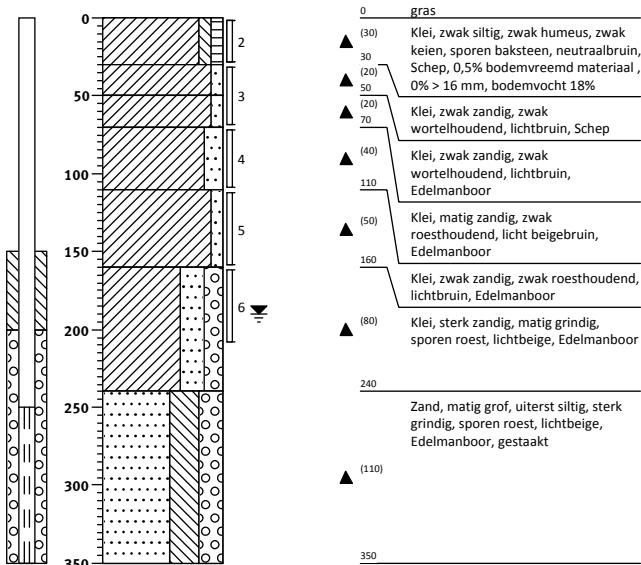
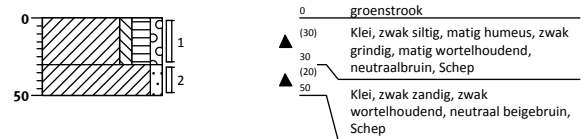
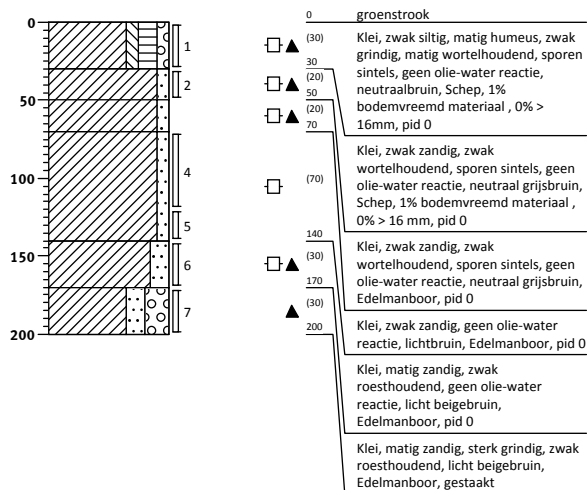
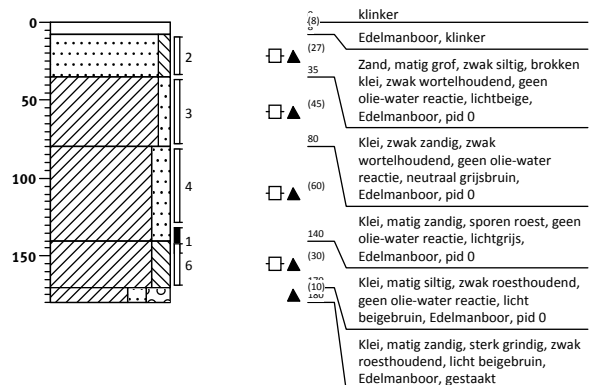
5.2 Aanbevelingen

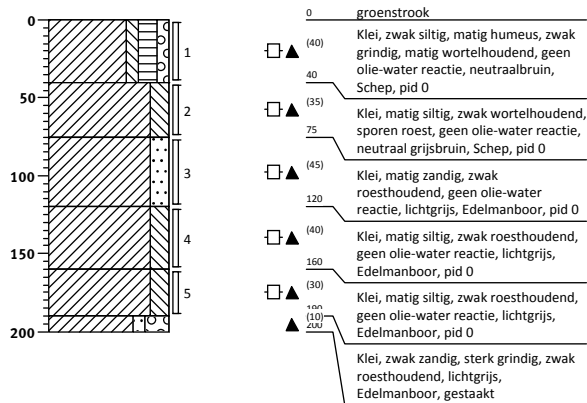
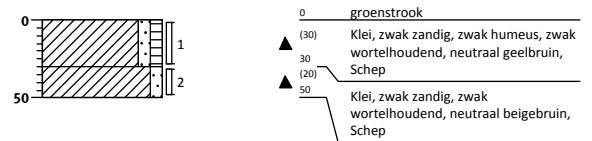
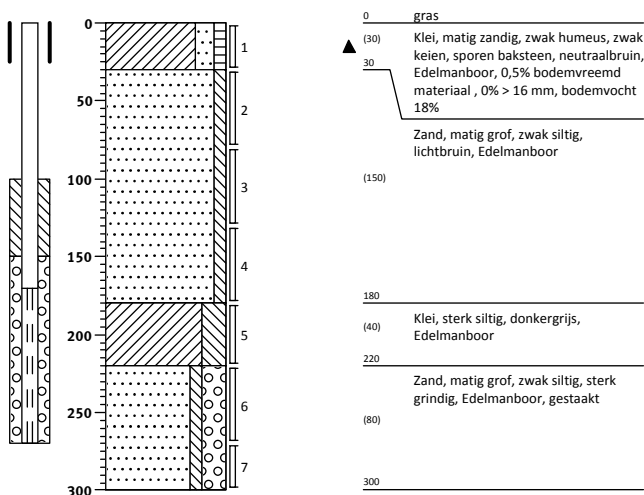
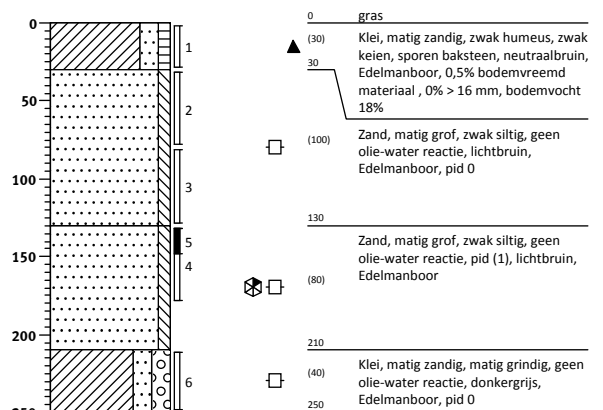
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Graafwerkzaamheden op de locatie brengt het verplaatsen en verminderen van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zich mee en betreffen om deze reden een sanering in de zin van de Wet bodembescherming. De sanering dient conform de gemeentelijke bodembeheernota te worden gemeld volgens Het Besluit Uniforme Saneringen.

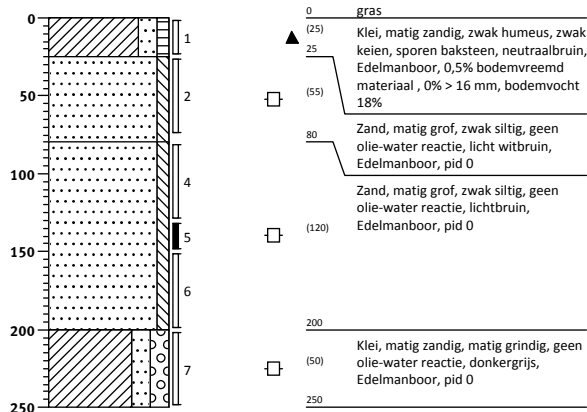
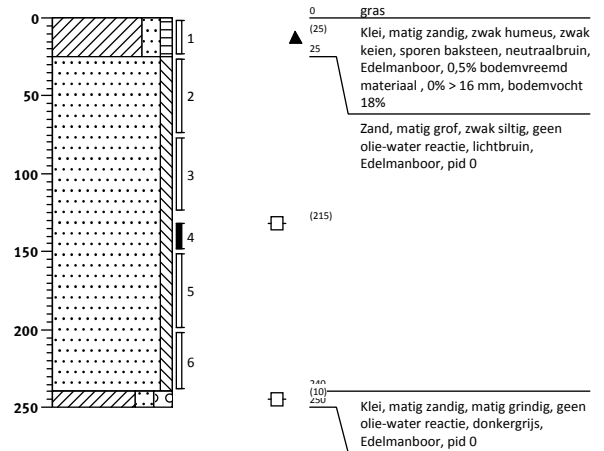
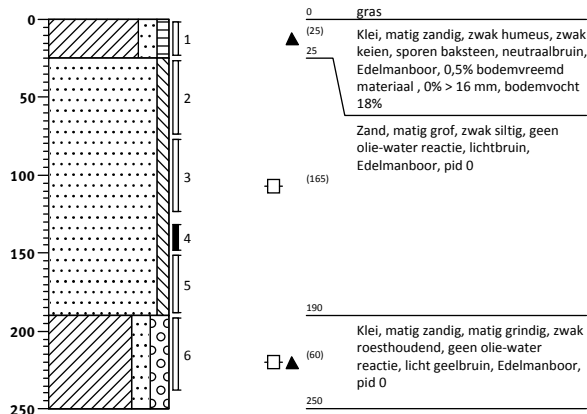
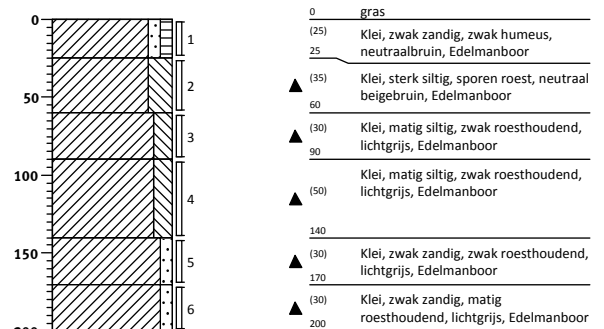
Op basis van de CROW132b is in relatie tot verontreinigde de veiligheidsklasse 1T van toepassing.

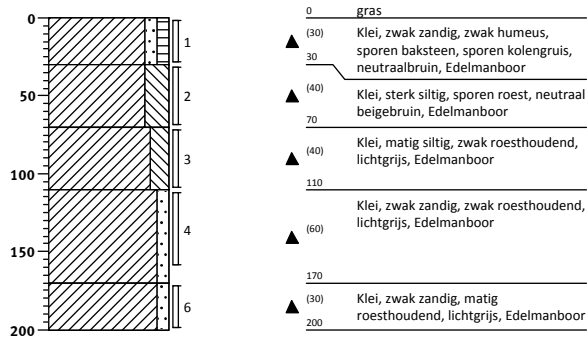
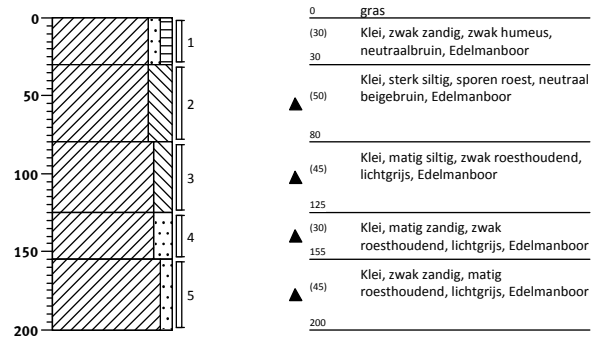
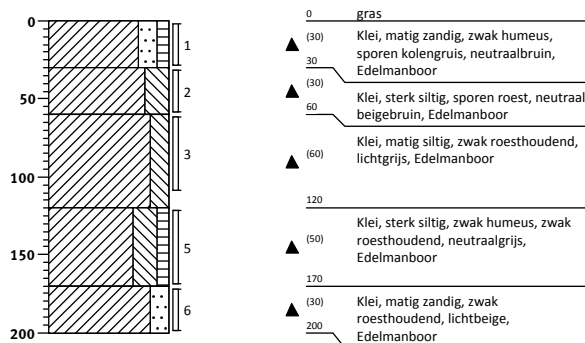
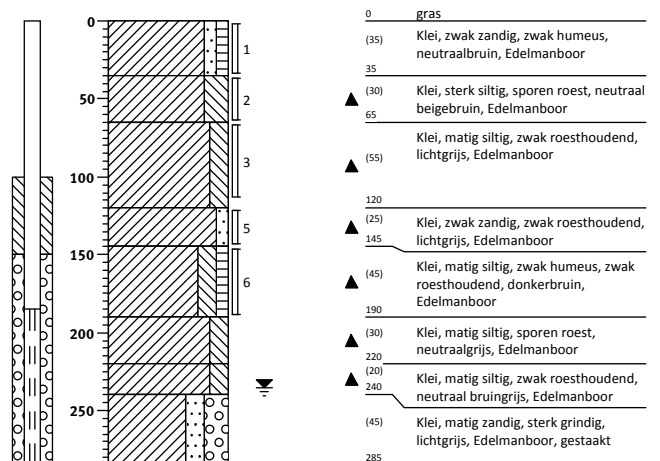
Heerenveen, juli 2015
Antea Group

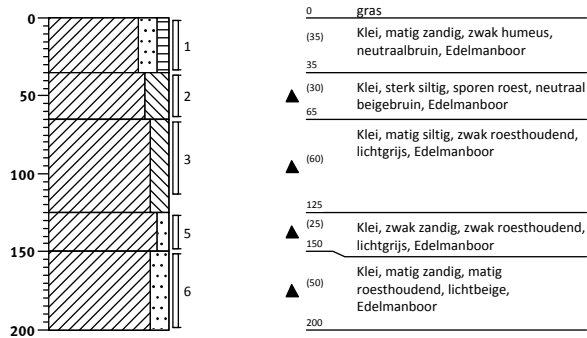
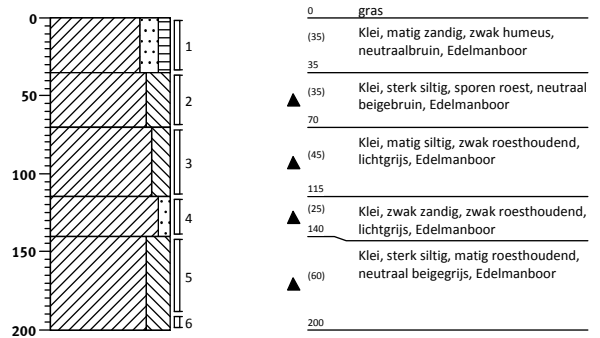
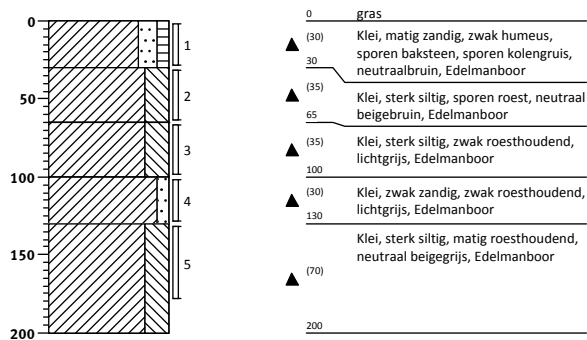
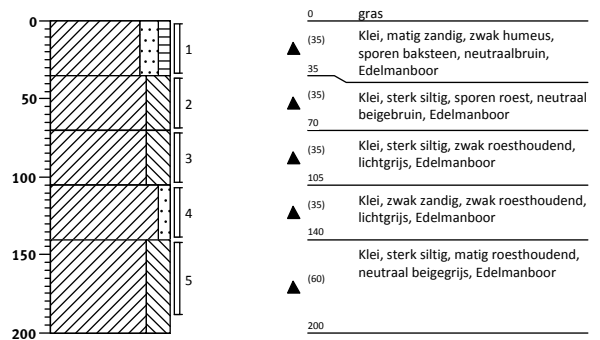
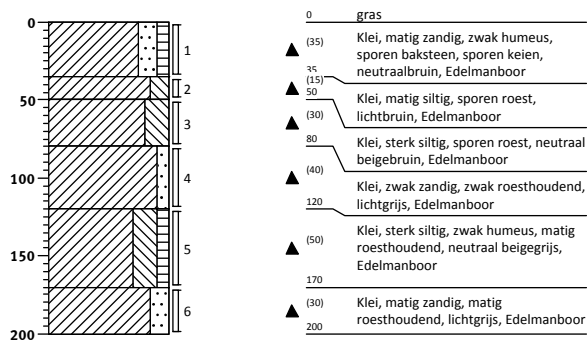
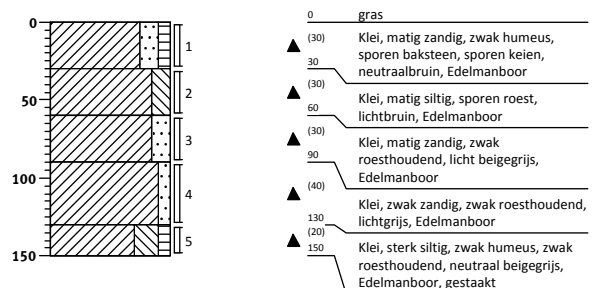
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

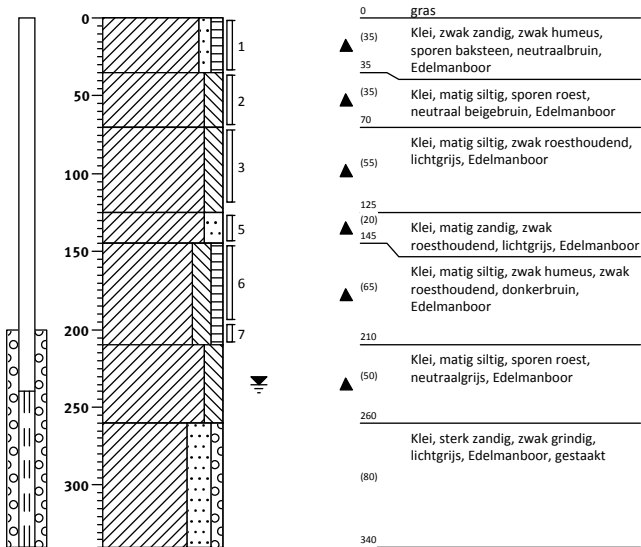
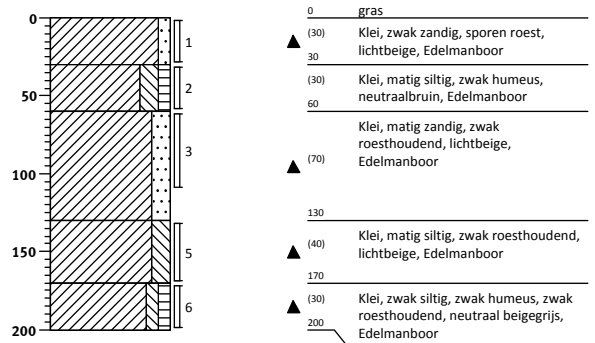
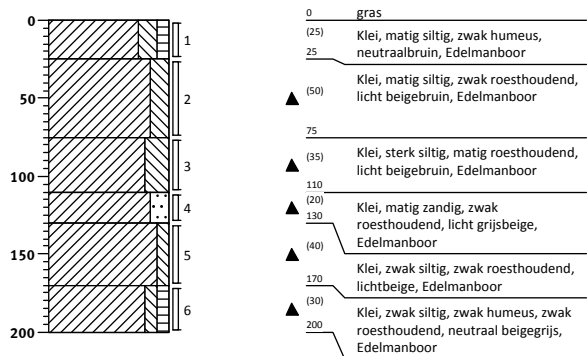
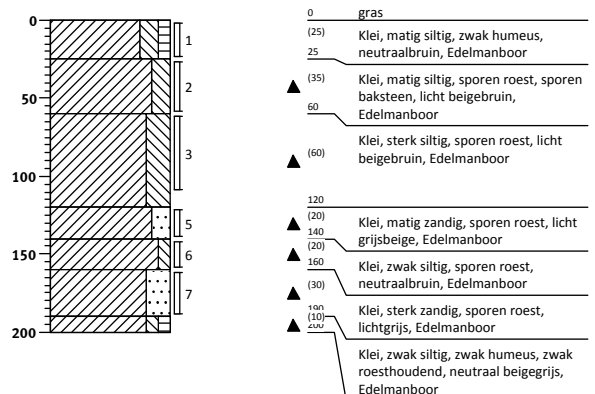
Boring: 001
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 002**
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 003**
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 004**
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


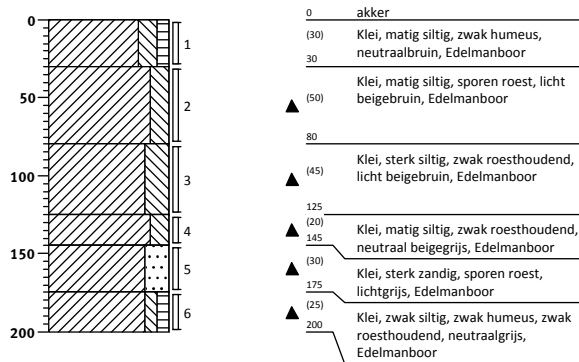
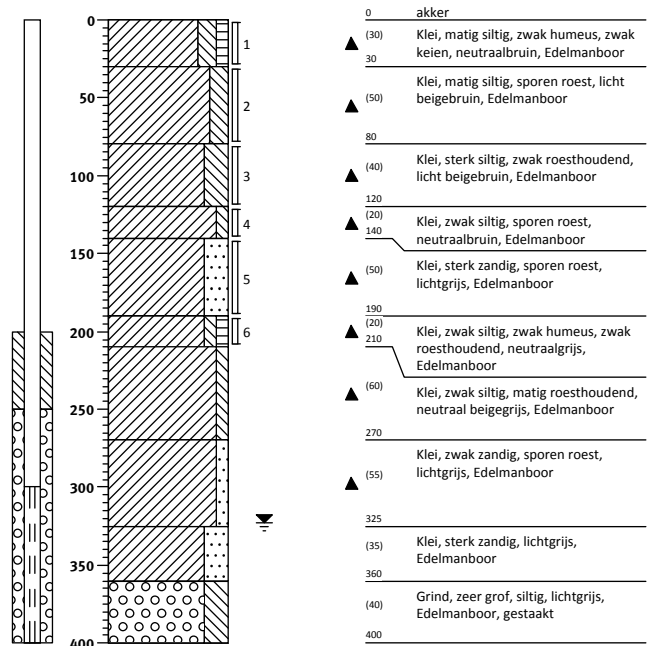
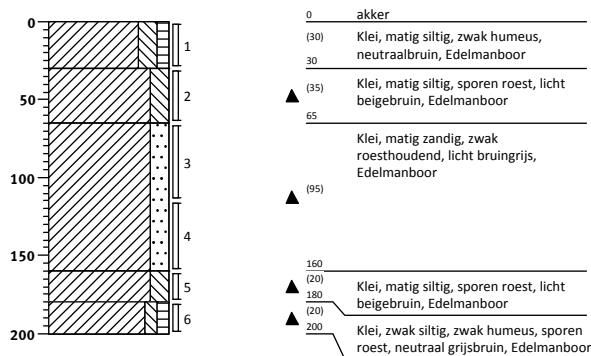
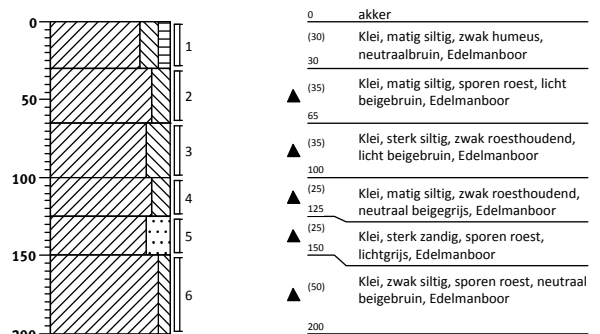
Boring: 005
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 006**
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 007**
 Datum: 13-04-2015
 Boormeester: Jaap Kuit
**Boring: 008**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


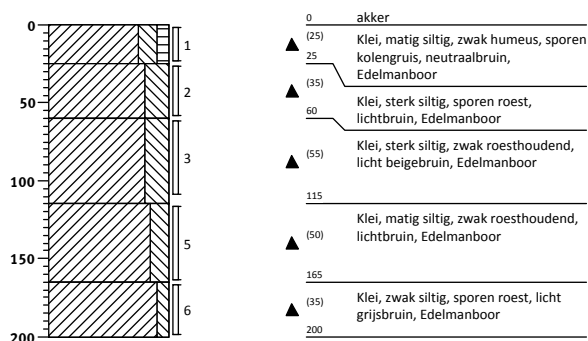
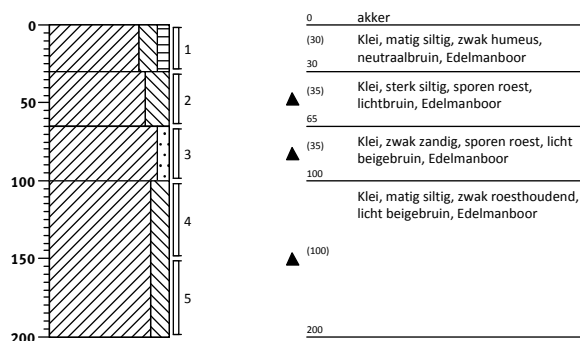
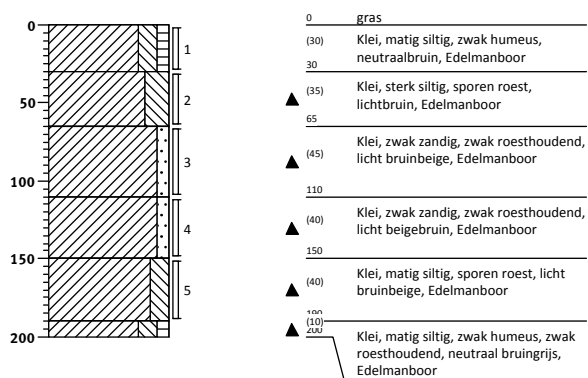
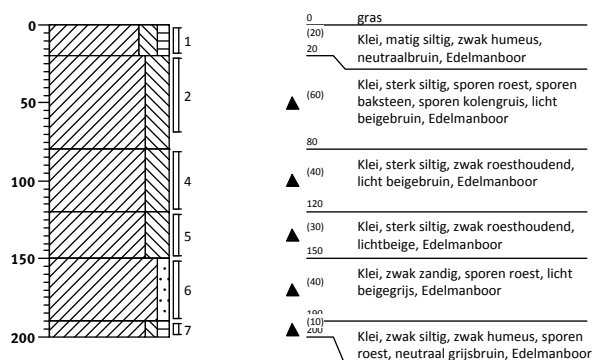
Boring: 009
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 010**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 011**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 012**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


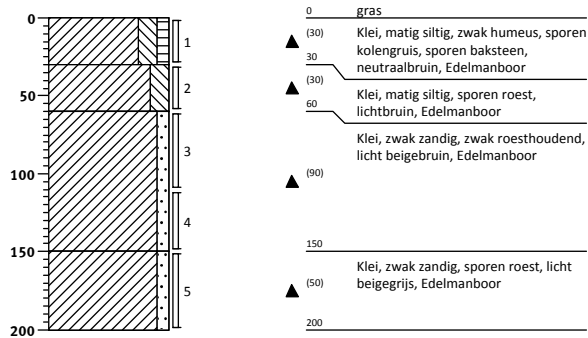
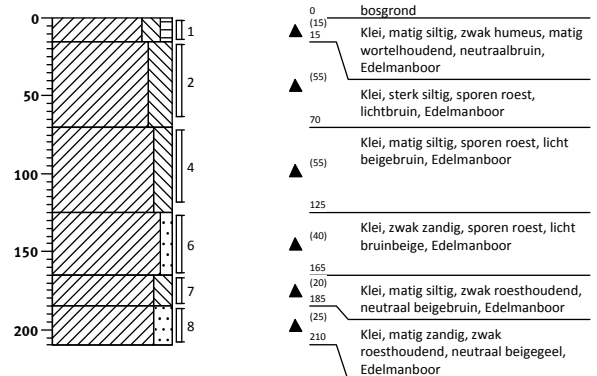
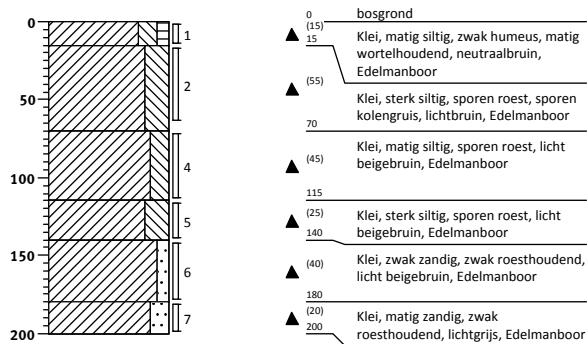
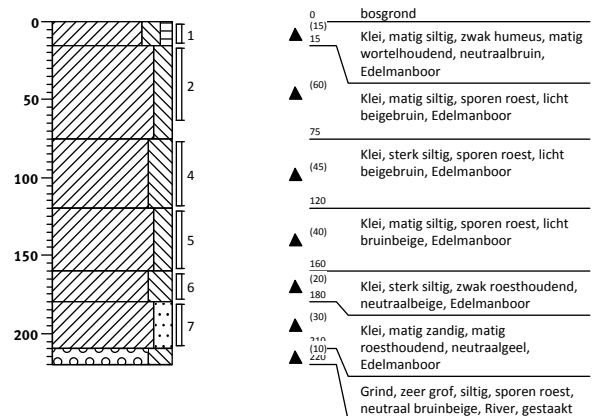
Boring: 013
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 014**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 015**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 016**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


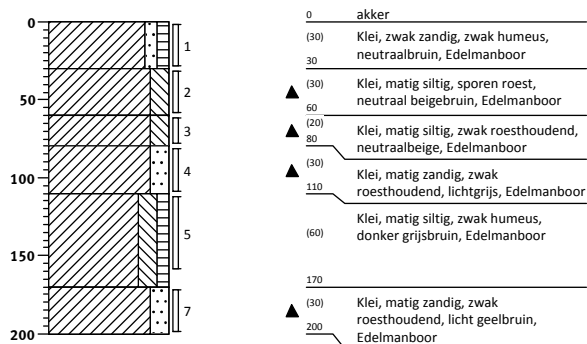
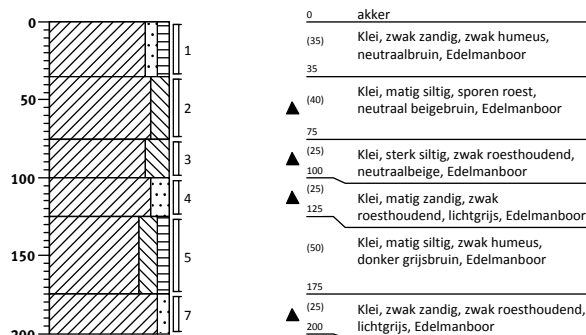
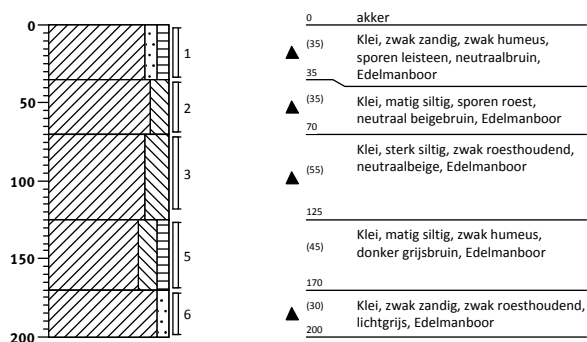
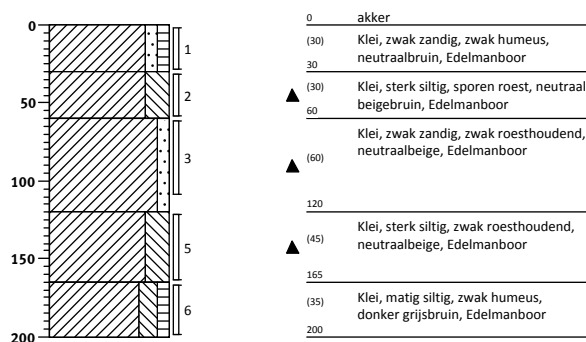
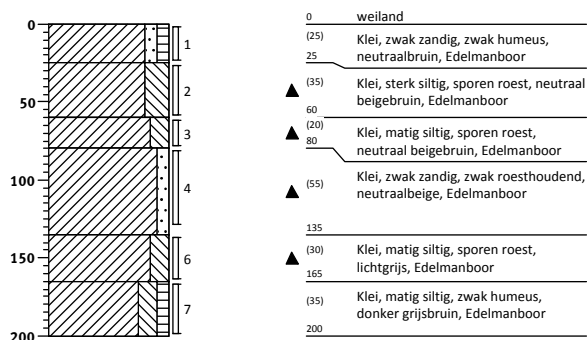
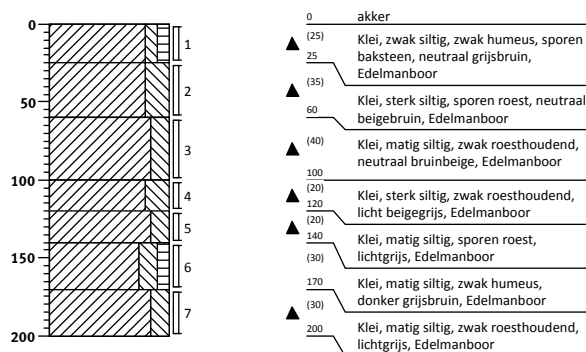
Boring: 017
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 018**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 019**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 020**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 021**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 022**
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


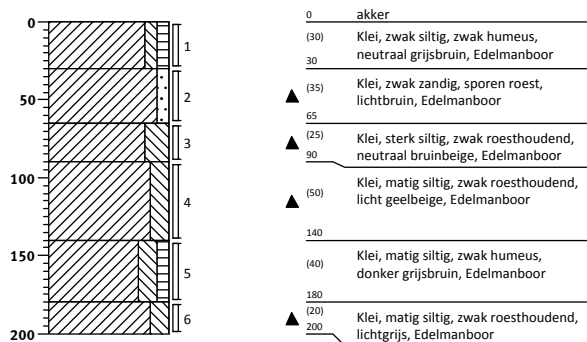
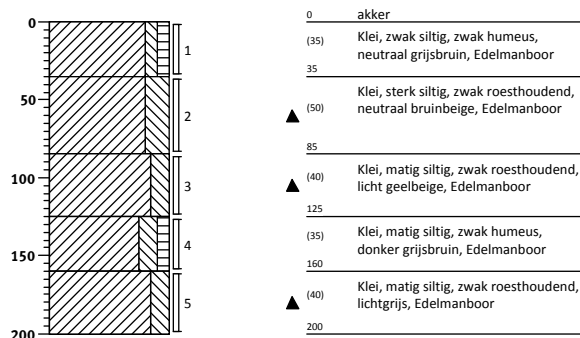
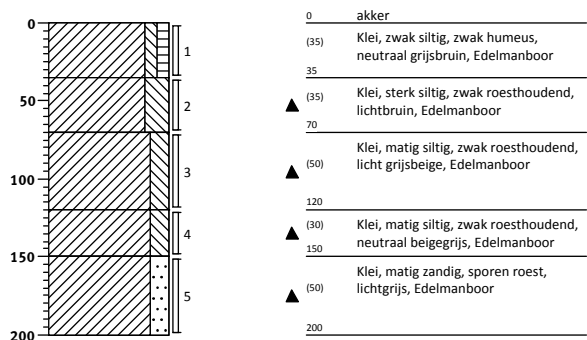
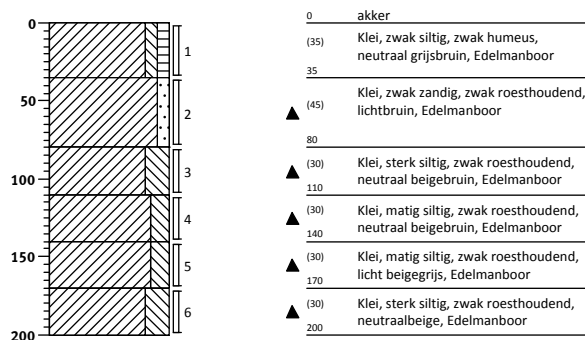
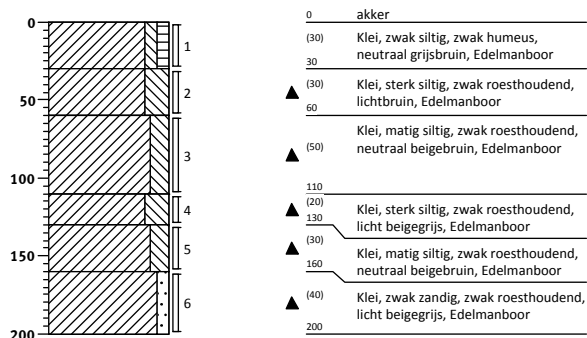
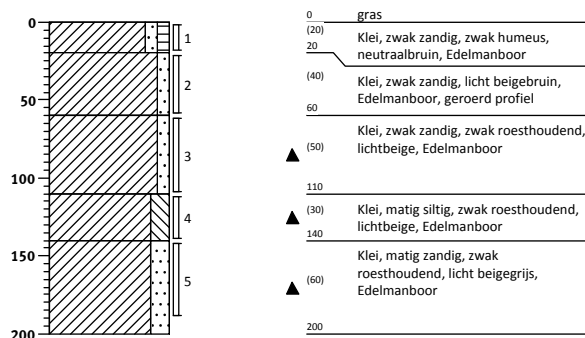
Boring: 023
 Datum: 14-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 024**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 025**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 026**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


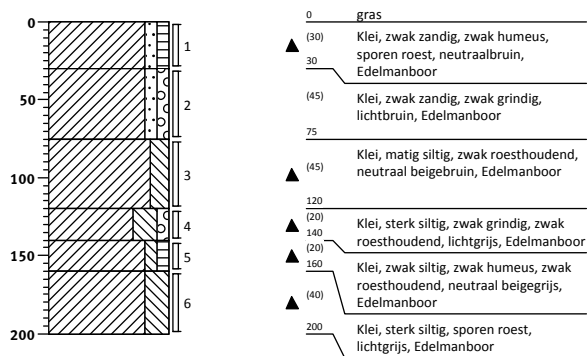
Boring: 027
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 028**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 029**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 030**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


Boring: 031
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 032**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 033**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 034**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


Boring: 035
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 036**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 037**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 038**
 Datum: 16-04-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


Boring: 039
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 040**
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 041**
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 042**
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 043**
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 044**
 Datum: 25-06-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


Boring: 045
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 046**
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 047**
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 048**
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 049**
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel
**Boring: 050**
 Datum: 01-07-2015
 Boormeester: Erik Wechstapel


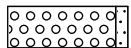
Boring: 051Datum: 01-07-2015
Boormeester: Erik Wechstapel

Legenda (conform NEN 5104)

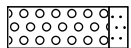
grind



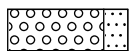
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

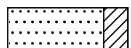


Grind, sterk zandig

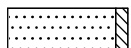


Grind, uiterst zandig

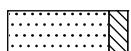
zand



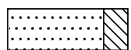
Zand, kleiig



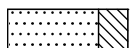
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

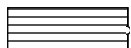


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

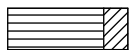
veen



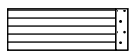
Veen, mineraalarm



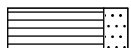
Veen, zwak kleiig



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



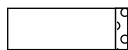
zwak humeus



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

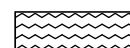
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters

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

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2015040279	2015040279	2015040279
Boring(en)		007, 008, 009, 010, 011	012, 013, 014, 015, 016	013, 015
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,30 - 1,15	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,2	1,8	4,9
Lutum	% ds	9,2	25	21
Datum van toetsing		7-5-2015	7-5-2015	7-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	77	120	100
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,44	0,98
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	14	12
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	10	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	<0,05	0,086
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	47	71
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	27	20
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	400	370
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	<0,05	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	<0,05	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	<0,05	0,075
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	<0,05	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,85	<0,05	0,054
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	<0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	<0,05	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5	<0,05	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,3	<0,35	0,41
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	6,3	<0,35	0,41
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	<11	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	<5	5,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	<6	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	66	<35	<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1	96,5	93,6
Droge stof	% m/m	85,1	81,4	79,5
Lutum	% (m/m) ds	9,2	24,8	21,4
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	3,2	1,8	4,9
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,018	<0,025	<0,010
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	<0,0049	<0,0049

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2015040279			2015040279			2015040279		
Boring(en)		017, 018, 019			019			020, 021, 022, 023		
Traject (m -mv)		0,65 - 1,15			0,00 - 0,30			0,00 - 0,35		
Humus	% ds	2,0			3,6			3,8		
Lutum	% ds	30			19			16		
Datum van toetsing		7-5-2015			7-5-2015			7-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	87	76 ⁽⁶⁾		80	101 ⁽⁶⁾		95	136 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,31	-0,02	0,8	1,0	0,03	0,97	1,29	0,06
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	6,3	-0,05	9	11	-0,02	8,2	11,5	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	7,5	-0,22	11	14	-0,17	14	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,052	0,058	-0	0,065	0,076	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	27	-0,05	60	71	0,04	72	88	0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	18	-0,26	14	17	-0,28	16	22	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	520	513	0,64	260	328	0,32	330	449	0,53
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,054	0,054	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,063		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,056	0,056	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,051	0,051	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,058	0,058	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03		0,40	-0,03		0,71	-0,02	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			0,4			0,71		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	21 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,6	21,1 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<68	-0,03	<35	<64	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9			95,1			95,1		
Droge stof	% m/m	80,7	80,7 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	29,6			18,5			15,7		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2			3,6			3,8		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01		<0,014	-0,01		<0,013	-0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		

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

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		2015040279			2015041470			2015041470		
Boring(en)		020, 021, 022, 023			024, 025, 026, 027, 028			029, 030, 032, 033		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,20			0,00 - 0,60			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,9			2,8			3,1		
Lutum	% ds	24			14			12		
Datum van toetsing		7-5-2015			7-5-2015			7-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	105 ⁽⁶⁾		66	105 ⁽⁶⁾		72	126 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,56	-0	0,68	0,96	0,03	0,92	1,32	0,06
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	14	-0,01	6,6	10,3	-0,03	8,1	13,8	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,2	9,7	-0,2	13	19	-0,14	16	24	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,052	0,055	-0	0,093	0,112	-0	0,093	0,115	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	43	-0,01	46	59	0,02	64	84	0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	23	-0,18	12	18	-0,26	13	21	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	510	578	0,76	230	340	0,34	230	359	0,38
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,051	0,051		0,071	0,071	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03		0,40	-0,03		0,42	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			0,39			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	28 ⁽⁶⁾		<11	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	<35	<79	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			96,2			96,1		
Droge stof	% m/m	81,6	81,6 ⁽⁶⁾		80,6	80,6 ⁽⁶⁾		81,5	81,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	23,5			13,5			11,7		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,9			2,8			3,1		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01		<0,018	-0		<0,016	-0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		

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

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		2015041470	2015041470	2015041470
Boring(en)		031, 034, 035	036, 037, 038	024, 025, 026, 027, 028
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,00 - 0,15	0,30 - 1,20
Humus	% ds	2,6	6,3	1,0
Lutum	% ds	15	13	19
Datum van toetsing		7-5-2015	7-5-2015	7-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	69 103 ⁽⁶⁾	69 111 ⁽⁶⁾	61 75 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,69 0,97 0,03	1 1 0,03	0,4 0,5 -0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7 10 -0,03	7,6 12,0 -0,02	7,5 9,2 -0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	13 18 -0,15	14 19 -0,14	9,6 12,5 -0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	0,11 0,13 -0	<0,05 <0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	40 51 0	51 62 0,03	23 27 -0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14 20 -0,23	15 23 -0,18	19 23 -0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	250 357 0,37	280 396 0,44	270 342 0,35
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 <0,35 -0,03	<0,35 <0,35 -0,03	<0,35 <0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	9,4 14,9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 30 ⁽⁶⁾	<11 12 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 16 ⁽⁶⁾	<6 7 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <94 -0,02	<35 <39 -0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	92,8	97,7
Droge stof	% m/m	81,7 81,7 ⁽⁶⁾	75,6 75,6 ⁽⁶⁾	81,4 81,4 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	14,7	13,2	19,2
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,6	6,3	1
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,019 <0,019 -0	<0,0078 <0,0078 -0,01	<0,025 <0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049

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

Grondmonster		MM13	MM14	MM15
Certificaatcode		2015041470	2015041470	2015041470
Boring(en)		029, 030, 031, 032	033, 034, 035	036, 037, 038
Traject (m -mv)		0,60 - 1,15	0,60 - 1,20	0,70 - 1,20
Humus	% ds	0,90	1,1	1,1
Lutum	% ds	16	20	23
Datum van toetsing		7-5-2015	7-5-2015	7-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	63	67
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,32	0,23
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	8,9	13
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7	11	10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	27	28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	21	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	390	400
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4,3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	<6	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97,6	97,3
Droge stof	% m/m	81,8	79,7	82
Lutum	% (m/m) ds	15,5	19,7	23,2
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	0,9	1,1	1,1
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049

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

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Certificaatcode		2015041470	2015041470	2015041470
Boring(en)		035, 036, 038	024, 025, 027, 028, 029	030, 031, 032, 033, 034
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65	1,30 - 2,10	1,00 - 2,00
Humus	% ds	1,4	1,3	0,70
Lutum	% ds	20	27	25
Datum van toetsing		7-5-2015	7-5-2015	7-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	85 ⁽⁶⁾	83
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,50 -0,01	0,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9	11 -0,02	10
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	13 -0,18	14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,052	0,058 -0	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	33 -0,04	27
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	22 -0,2	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	310	384 0,42	590
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2	96,8	98,3
Droge stof	% m/m	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	79,1
Lutum	% (m/m) ds	20	27,3	25,3
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,4	1,3	<0,7
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049

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

Grondmonster		MM19	001-2	001-4
Certificaatcode		2015041470	2015040279	2015040279
Boring(en)		035, 036, 037, 038	001	001
Traject (m -mv)		1,10 - 1,65	0,00 - 0,30	0,70 - 1,10
Humus	% ds	1,2	3,7	1,7
Lutum	% ds	20	14	23
Datum van toetsing		7-5-2015	7-5-2015	7-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	75 88 ⁽⁶⁾	81 125 ⁽⁶⁾	76 80 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48 0,64 0	0,71 0,97 0,03	0,21 0,27 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,6 11,2 -0,02	9,1 13,8 -0,01	5,3 5,6 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	12 15 -0,17	21 29 -0,07	10 12 -0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	0,18 0,21 0	<0,05 <0,04 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	27 32 -0,04	55 69 0,04	17 19 -0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31 36 0,02	16 23 -0,18	19 20 -0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	500 613 0,82	410 587 0,77	320 365 0,39
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,16 0,16	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,25 0,25	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,12 0,12	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,15 0,15	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,058 0,058	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,093 0,093	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,071 0,071	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,084 0,084	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	1,1 -0,01	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35	1,1	<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 21 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	15 41 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 11 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <66 -0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4	95,3	96,7
Droge stof	% m/m	80,9 80,9 ⁽⁶⁾	82,7 82,7 ⁽⁶⁾	80,7 80,7 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	20,4	14,1	23,3
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,2	3,7	1,7
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,013 -0,01	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049

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

Grondmonster		003-1		
Certificaatcode		2015040279		
Boring(en)		003		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	5,5		
Lutum	% ds	24		
Datum van toetsing		7-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	136 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,4	1,6	0,08
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	16	0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	30	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	78	84	0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	35	0
Zink [Zn]	mg/kg ds	490	530	0,67
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,6	0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	9,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<45	-0,03
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9		
Droge stof	% m/m	79,7	79,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	23,7		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	5,5		
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0022	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0020	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,011	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058		

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

Grondmonster		004-1		
Certificaatcode		2015040279		
Boring(en)		004		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50		
Humus	% ds	2,0		
Lutum	% ds	18		
Datum van toetsing		7-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	82 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	18	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	27	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	38	0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	221	0,14
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		
Droge stof	% m/m	83	83 ⁽⁶⁾	
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049		

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

Grondmonster		008-5		
Certificaatcode		2015040279		
Boring(en)		008		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,0		
Datum van toetsing		7-5-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	<0,016		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021		
Chloordaan (som, 0.7	mg/kg ds	<0,0014		

Grondmonster		008-5	
Certificaatcode		2015040279	
Boring(en)		008	
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	
Humus	% ds	0,70	
Lutum	% ds	2,0	
Datum van toetsing		7-5-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
factor)			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004 -0
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0105 -0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,015	
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8	
Droge stof	% m/m	92,7	92,7 ⁽⁶⁾
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	

Tabel 91: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		009-5		010-4		011-4	
Certificaatcode		2015040279		2015040279		2015040279	
Boring(en)		009		010		011	
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50		1,30 - 1,50		1,30 - 1,50	
Humus	% ds	0,70		0,70		0,70	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		7-5-2015		7-5-2015		7-5-2015	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,7	33,5 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	275	0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8		99,8		99,7	
Droge stof	% m/m	95,6	95,6 ⁽⁶⁾	93	93 ⁽⁶⁾	93,3	93,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		<0,7	

Tabel 102: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		12-4+12-5		013-4		14-4+14-5				
Certificaatcode		2015052480		2015052480		2015052480				
Boring(en)		012, 012		013		014, 014				
Traject (m -mv)		0,90 - 1,70		1,10 - 1,60		1,25 - 2,00				
Humus	% ds	2,8		0,90		1,2				
Lutum	% ds	2,0		17		13				
Datum van toetsing		1-6-2015		1-6-2015		1-6-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	581	0,76	160	219	0,14	160	242	0,18
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			98			97,8		
Droge stof	% m/m	82,2	82,2 ⁽⁶⁾		81	81 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			17			13		
Organische stof (humus)	%	2,8			0,90			1,2		

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

Grondmonster		015-5			016-6			17-5+17-6		
Certificaatcode		2015052480			2015052480			2015052480		
Boring(en)		015			016			017, 017		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70			1,45 - 1,90			1,25 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			1,8			1,4		
Lutum	% ds	24			24			18		
Datum van toetsing		1-6-2015			1-6-2015			1-6-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	450	504	0,63	250	283	0,25	180	234	0,16
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3			96,5			97,3		
Droge stof	% m/m	80,6	80,6 ⁽⁶⁾		81,7	81,7 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24			24			18		
Organische stof (humus)	%	2,0			1,8			1,4		

Tabel14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		018-5	019-5	020-5
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		018	019	020
Traject (m -mv)		1,40 - 1,90	1,30 - 1,80	1,40 - 1,90
Humus	% ds	3,1	1,8	1,6
Lutum	% ds	2,8	23	24
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	340 755 1,06	340 388 0,43	420 468 0,57
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7	96,6	96,7
Droge stof	% m/m	81,6 81,6 ⁽⁶⁾	81 81 ⁽⁶⁾	80,1 80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,8	23	24
Organische stof (humus)	%	3,1	1,8	1,6

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		021-5	022-5	023-6
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		021	022	023
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70	1,30 - 1,50	1,45 - 1,95
Humus	% ds	2,1	1,4	2,1
Lutum	% ds	28	21	28
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	450 458 0,55	290 346 0,36	440 449 0,53
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97,1	96
Droge stof	% m/m	81,2 81,2 ⁽⁶⁾	81,6 81,6 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	28	21	28
Organische stof (humus)	%	2,1	1,4	2,1

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		024-5	025-5	027-6
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		024	025	027
Traject (m -mv)		1,30 - 1,70	1,30 - 1,70	1,75 - 2,00
Humus	% ds	1,6	2,0	2,2
Lutum	% ds	22	4,3	31
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	470 552 0,71	410 871 1,26	690 656 0,89
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	97,7	95,6
Droge stof	% m/m	76,6 76,6 ⁽⁶⁾	79 79 ⁽⁶⁾	73,8 73,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	22	4,3	31
Organische stof (humus)	%	1,6	2,0	2,2

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		028-6	029-5	039-5
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015071185
Boring(en)		028	029	039
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10	1,60 - 1,80	1,10 - 1,60
Humus	% ds	2,0	1,1	1,6
Lutum	% ds	26	16	21
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	3-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	690 736 1,03	420 584 0,77	370 447 0,53
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	97,8	96,9
Droge stof	% m/m	75 75 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	82,4 82,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26	16	
Organische stof (humus)	%	2,0	1,1	

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		030-6	031-5	032-4
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		030	031	032
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,15 - 1,65	1,00 - 1,50
Humus	% ds	3,1	1,6	1,7
Lutum	% ds	33	19	21
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	990 897 1,31	460 581 0,76	430 523 0,66
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5	97,1	96,8
Droge stof	% m/m	71,4 71,4 ⁽⁶⁾	78,9 78,9 ⁽⁶⁾	81,2 81,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	33	19	21
Organische stof (humus)	%	3,1	1,6	1,7

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		033-4	034-5	035-4
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		033	034	035
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50	1,20 - 1,50	1,10 - 1,50
Humus	% ds	1,0	1,4	1,4
Lutum	% ds	15	17	26
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	330 466 0,56	460 614 0,82	670 713 0,99
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9	97,4	96,8
Droge stof	% m/m	81,4 81,4 ⁽⁶⁾	79,9 79,9 ⁽⁶⁾	76,5 76,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15	17	26
Organische stof (humus)	%	1,0	1,4	1,4

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		036-6	037-5	038-5
Certificaatcode		2015052480	2015052480	2015052480
Boring(en)		036	037	038
Traject (m -mv)		1,25 - 1,65	1,15 - 1,40	1,20 - 1,60
Humus	% ds	1,9	1,2	1,6
Lutum	% ds	11	18	22
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015	1-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	470	765	1,08
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3	97,6	96,8
Droge stof	% m/m	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	81,1
Lutum	%	11	18	22
Organische stof (humus)	%	1,9	1,2	1,6

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		040-5	041-5	042-5
Certificaatcode		2015071185	2015071185	2015071185
Boring(en)		040	041	042
Traject (m -mv)		1,25 - 1,75	1,25 - 1,70	1,20 - 1,65
Humus	% ds	1,1	1,7	0,80
Lutum	% ds	29	27	26
Datum van toetsing		3-7-2015	3-7-2015	3-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	420	423	0,49
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	96,4	97,4
Droge stof	% m/m	82,6	81,1	81,4
Lutum	% (m/m) ds	28,7	27	26,2
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,1	1,7	0,8

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		043-6	44-5+6	045-4
Certificaatcode		2015071185	2015071185	2015073909
Boring(en)		043	044, 044	045
Traject (m -mv)		1,35 - 1,65	1,20 - 1,70	0,90 - 1,40
Humus	% ds	0,70	2,4	1,6
Lutum	% ds	41	32	31
Datum van toetsing		3-7-2015	3-7-2015	9-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	740	590	0,78
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5	95,4	96,2
Droge stof	% m/m	78,1	79,8	79,1
Lutum	% (m/m) ds	40,9	32,3	30,5
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7	2,4	1,6

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		46-3+4	047-4	48-4+5
Certificaatcode		2015073909	2015073909	2015073909
Boring(en)		046, 046	047	048, 048
Traject (m -mv)		0,85 - 1,60	1,20 - 1,50	1,10 - 1,70
Humus	% ds	2,3	1,3	2,6
Lutum	% ds	38	33	28
Datum van toetsing		9-7-2015	9-7-2015	9-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	550 459 0,55	370 341 0,35	310 313 0,3
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96,4	95,4
Droge stof	% m/m	79,6 79,6 ⁽⁶⁾	82,7 82,7 ⁽⁶⁾	81,7 81,7 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	38,1	33	28,3
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,3	1,3	2,6

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		49-4+5	050-4	51-4+5
Certificaatcode		2015073909	2015073909	2015073909
Boring(en)		049, 049	050	051, 051
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60	1,10 - 1,40	1,20 - 1,60
Humus	% ds	2,8	1,3	1,9
Lutum	% ds	28	17	28
Datum van toetsing		9-7-2015	9-7-2015	9-7-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	400 407 0,46	290 386 0,42	500 511 0,64
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2	97,4	96,2
Droge stof	% m/m	83,6 83,6 ⁽⁶⁾	82,9 82,9 ⁽⁶⁾	80,2 80,2 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	27,8	17,4	28
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,8	1,3	1,9

< : 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 3: Achtergrond-, en interventiewaarden grond

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

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen			D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
Antimoon	4,0*	22	PCB's (som 7) ¹	0,020	1
Arseen	20	76	E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Barium	-	. ⁸	Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Cadmium	0,60	13	Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chroom III	55	180	Chloor-naftaleen (som) ¹	0,070*	23
Chroom VI	-	78	Dichlooranilinen	-	50 [#]
Kobalt	15	190	Trichlooranilinen	-	10 [#]
Koper	40	190	Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Kwik (anorganisch)	0,15	36	Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
Kwik (organisch)	-	4	4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Lood	50	530	6. Bestrijdingsmiddelen		
Molybdeen	1,5*	190	A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Nikkel	35	100	Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
Zink	140	720	DDT (som) ¹	0,20	1,7
Beryllium	-	30 [#]	DDE (som) ¹	0,10	2,3
Seleen	-	100 [#]	DDD (som) ¹	0,020	34
Tellurium	-	600 [#]	Aldrin	-	0,32
Thallium	-	15 [#]	Drins (som) ¹	0,015	4
Tin	6,5	900 [#]	α-endosulfan	0,00090	4
Vanadium	80	250 [#]	α-HCH	0,0010	17
Zilver	-	15 [#]	β-HCH	0,0020	1,6
2. Overige organische stoffen			γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20	Heptachloor	0,00070	4
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50	Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Thiocyanaat	6,0	20	Hexachloorbutadieen	0,003*	-
3. Aromatische verbindingen			organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
Benzeen	0,20*	1,1	C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Ethylbenzeen	0,20*	110	Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
Tolueen	0,20*	32	tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
Xylenen (som) ¹	0,45*	17	D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	MCPA	0,55*	4
Fenol	0,25	14	E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Cresolen (som) ¹	0,30*	13	Atrazine	0,035*	0,71
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]	Carbaryl	0,15*	0,45
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]	Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]	niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			Azinofmethyl	0,0075*	2 [#]
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40	Maneb	-	22 [#]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			7. Overige stoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			Asbest ³	0	100
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²	Cyclohexanon	2,0*	150
Dichloormethaan	0,10	3,9	Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
1,1-dichloorethaan	0,20*	15	Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4	Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3	Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1	Butyl benzyftalaat ¹¹	0,070*	48
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2	Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	Minerale olie ⁴	190	5000
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	Pyridine	0,15*	11
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
B. Chloorbenzenen			Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Monochloorbenzeen	0,2*	15	Butanol	2,0*	30 [#]
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19	1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11	Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2	Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Hexachloorbenzeen	0,0085	2	Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
C. Chloorfenolen			Isopropanol	0,75	220 [#]
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	Methanol	3,0	30 [#]
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22	Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22	Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21			
Pentachloorfenol	0,0030*	12			

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 bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 4: Toelichting op achtergrond-, streef-, en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

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.

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' is gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen.

Barium

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

Bijlage 5: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-04-2015

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/7
Monsternemer	Jaap Kuit		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	80.7	79.7	83.0	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	1.7	5.5	2.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	96.7	92.9	96.8	99.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	23.3	23.7	18.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	76	130	64	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	0.21	1.4	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	5.3	15	14	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	10	27	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	34	31	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	17	78	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	410	320	490	170	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050	
S Toluene	mg/kg ds				<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-2 (0-30)	13-Apr-2015	8534387
2	001-4 (70-110)	13-Apr-2015	8534388
3	003-1 (0-30)	13-Apr-2015	8534389
4	004-1 (130-150)	13-Apr-2015	8534390
5	008-5 (130-150)	14-Apr-2015	8534391

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jaap Kuit	Pagina	2/7
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-2 (0-30)	13-Apr-2015	8534387
2	001-4 (70-110)	13-Apr-2015	8534388
3	003-1 (0-30)	13-Apr-2015	8534389
4	004-1 (130-150)	13-Apr-2015	8534390
5	008-5 (130-150)	14-Apr-2015	8534391

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/7
Monsternemer	Jaap Kuit		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016 ²⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0058	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.37	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.21	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.26	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 ²⁾	1.6	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-2 (0-30)	13-Apr-2015	8534387
2	001-4 (70-110)	13-Apr-2015	8534388
3	003-1 (0-30)	13-Apr-2015	8534389
4	004-1 (130-150)	13-Apr-2015	8534390
5	008-5 (130-150)	14-Apr-2015	8534391

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/7
Monsternemer	Jaap Kuit		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.6	93.0	93.3	85.1	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	3.2	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	99.8	99.7	96.1	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				9.2	24.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				77	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.42	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				7.9	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds				17	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				17	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds				42	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds				160	400
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	<11	28	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	23	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.7	<6.0	<6.0	11	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	<35	<35	66	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	009-5 (130-150)	14-Apr-2015	8534392
7	010-4 (130-150)	14-Apr-2015	8534393
8	011-4 (130-150)	14-Apr-2015	8534394
9	MM1 (0-30)	13-Apr-2015	8534395
10	MM2 (30-115)	14-Apr-2015	8534396

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jaap Kuit	Pagina	5/7
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0058	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				0.94	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				0.45	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				1.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.71	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				0.85	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.35	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.59	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.43	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.50	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				6.3	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	009-5 (130-150)	14-Apr-2015	8534392
7	010-4 (130-150)	14-Apr-2015	8534393
8	011-4 (130-150)	14-Apr-2015	8534394
9	MM1 (0-30)	13-Apr-2015	8534395
10	MM2 (30-115)	14-Apr-2015	8534396

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.

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

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/7
Monsternemer	Jaap Kuit		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.5	80.7	90.9	81.4	81.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	2.0	3.6	3.8	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	95.9	95.1	95.1	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.4	29.6	18.5	15.7	23.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	87	80	95	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.26	0.80	0.97	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7.2	9.0	8.2	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	7.1	11	14	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	<0.050	0.052	0.065	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	14	16	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	71	26	60	72	38
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370	520	260	330	510
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	<5.0	7.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM3 (0-30)	14-Apr-2015	8534397
12	MM4 (65-115)	14-Apr-2015	8534398
13	MM5 (0-30)	14-Apr-2015	8534399
14	MM6 (0-35)	14-Apr-2015	8534400
15	MM7 (50-120)	14-Apr-2015	8534401

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040279/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2015/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	7/7
Monsternemer	Jaap Kuit		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.063	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.053	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.076	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 ²⁾	0.40	0.71	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM3 (0-30)	14-Apr-2015	8534397
12	MM4 (65-115)	14-Apr-2015	8534398
13	MM5 (0-30)	14-Apr-2015	8534399
14	MM6 (0-35)	14-Apr-2015	8534400
15	MM7 (50-120)	14-Apr-2015	8534401

Eurofins Analytico B.V.



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.

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: NL71BNP0227924525
 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).



TESTEN
 RvA L010

KK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015040279/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8534387	001	2	0	30	0532247704	001-2 (0-30)
8534388	001	4	70	110	0532247692	001-4 (70-110)
8534389	003	1	0	30	0532247818	003-1 (0-30)
8534390	004	1	130	150	0550041207	004-1 (130-150)
8534391	008	5	130	150	0550040667	008-5 (130-150)
8534392	009	5	130	150	0550041215	009-5 (130-150)
8534393	010	4	130	150	0550041888	010-4 (130-150)
8534394	011	4	130	150	0550041210	011-4 (130-150)
8534395	007	1	0	30	0532247939	MM1 (0-30)
8534395	008	1	0	30	0532247688	
8534395	009	1	0	25	0532247684	
8534395	010	1	0	25	0532247803	
8534395	011	1	0	25	0532247991	
8534396	014	2	30	80	0532247666	MM2 (30-115)
8534396	012	3	60	90	0532247795	
8534396	013	3	70	110	0532247662	
8534396	015	3	60	110	0532247740	
8534396	016	3	65	115	0532247934	
8534397	013	1	0	30	0532247801	MM3 (0-30)
8534397	015	1	0	30	0532247669	
8534398	017	3	65	115	0532247737	MM4 (65-115)
8534398	018	3	70	115	0532301091	
8534398	019	3	65	100	0532301092	MM5 (0-30)
8534399	019	1	0	30	0532301102	
8534400	020	1	0	35	0532301089	MM6 (0-35)
8534400	021	1	0	35	0532247672	
8534400	022	1	0	30	0532247944	MM7 (50-120)
8534400	023	1	0	35	0532247804	
8534401	020	3	70	105	0532301090	MM7 (50-120)
8534401	021	3	50	80	0532247673	
8534401	022	3	60	90	0532247941	
8534401	023	3	70	120	0532247791	

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
VRT/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 2015040279/1

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 2015040279/1

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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTX)	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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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

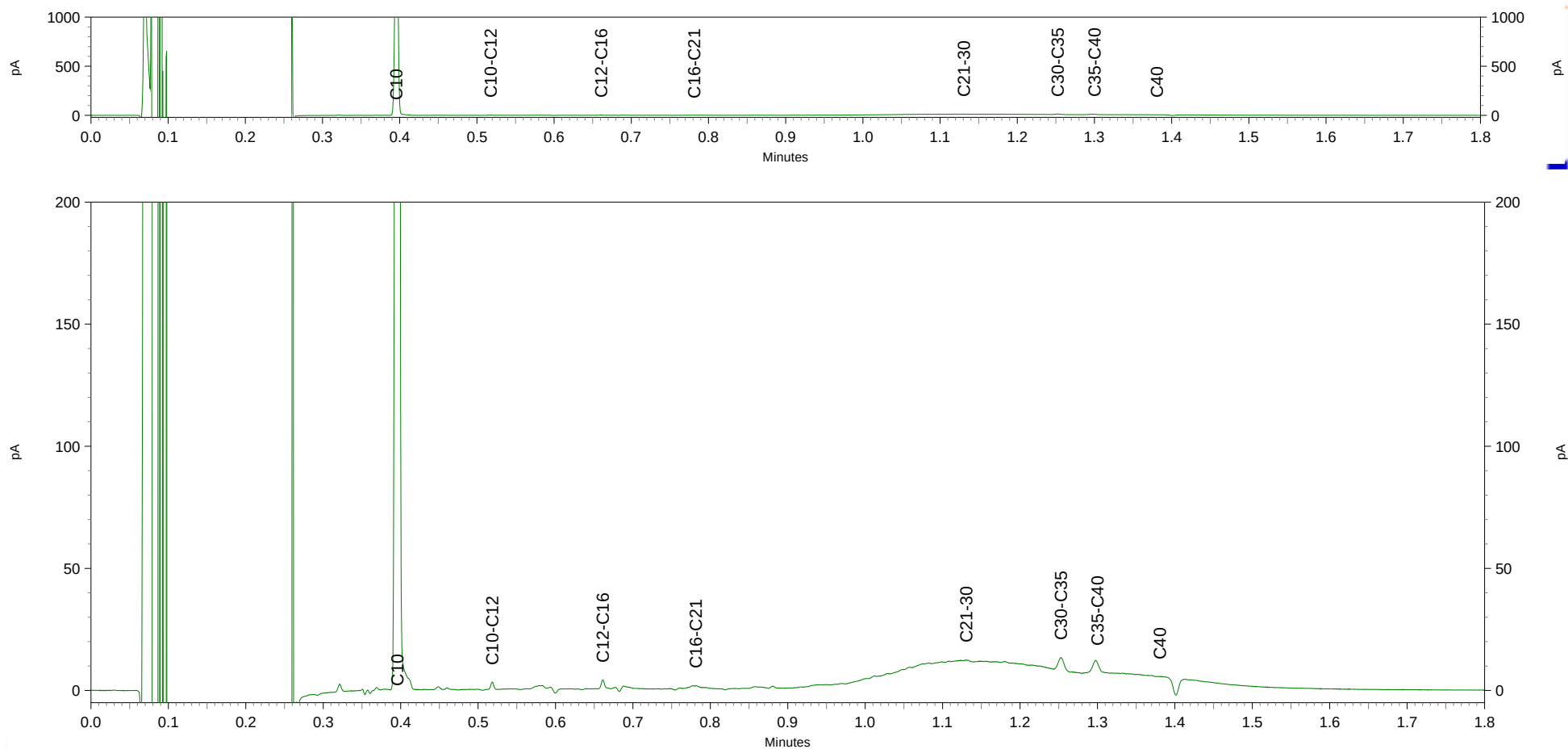
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

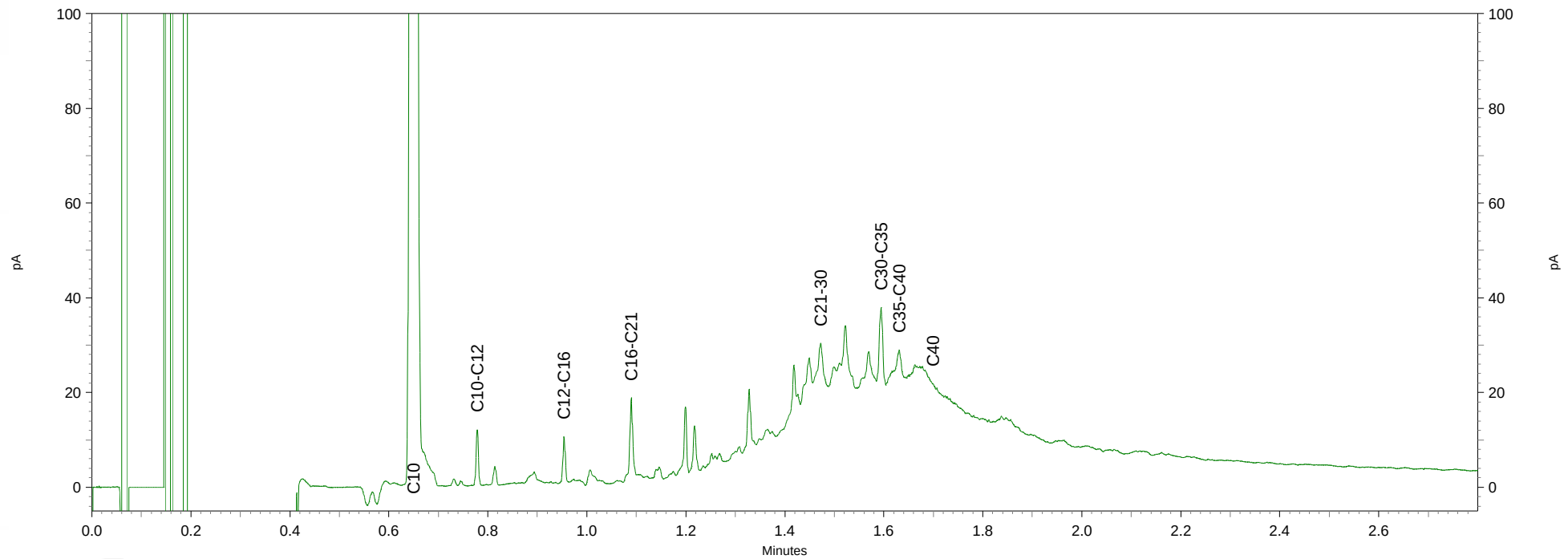
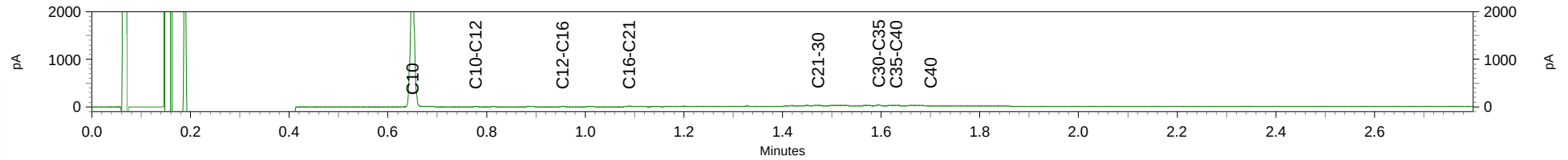
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8534392
Certificate no.: 2015040279
Sample description.: 009-5 (130-150)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8534395
Certificate no.: 2015040279
Sample description.: MM1 (0-30)
V



Antea Group
T.a.v. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-04-2015

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6
Monsternemer	Erik Wechstapel		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.7	75.6	81.4	81.8	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	6.3	1.0	0.9	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	92.8	97.7	98.0	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	13.2	19.2	15.5	19.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	69	61	64	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	1.0	0.40	0.35	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	7.6	7.5	10	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14	9.6	8.7	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	19	18	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	51	23	23	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	280	270	290	390
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM10 (0-70)	16-Apr-2015	8538121
2	MM11 (0-15)	16-Apr-2015	8538122
3	MM12 (30-120)	16-Apr-2015	8538123
4	MM13 (60-115)	16-Apr-2015	8538124
5	MM14 (60-120)	16-Apr-2015	8538125

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM10 (0-70)	16-Apr-2015	8538121
2	MM11 (0-15)	16-Apr-2015	8538122
3	MM12 (30-120)	16-Apr-2015	8538123
4	MM13 (60-115)	16-Apr-2015	8538124
5	MM14 (60-120)	16-Apr-2015	8538125

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6
Monsternemer	Erik Wechstapel		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.0	81.3	76.0	79.1	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.4	1.3	<0.7	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.2	96.8	98.3	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.2	20.0	27.3	25.3	20.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	71	87	83	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.37	0.71	0.50	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.0	8.4	10	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	10	15	14	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19	35	32	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	28	25	27	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	400	310	630	590	500
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM15 (70-120)	16-Apr-2015	8538126
7	MM16 (15-65)	16-Apr-2015	8538127
8	MM17 (130-210)	16-Apr-2015	8538128
9	MM18 (100-200)	16-Apr-2015	8538129
10	MM19 (110-165)	16-Apr-2015	8538130

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM15 (70-120)	16-Apr-2015	8538126
7	MM16 (15-65)	16-Apr-2015	8538127
8	MM17 (130-210)	16-Apr-2015	8538128
9	MM18 (100-200)	16-Apr-2015	8538129
10	MM19 (110-165)	16-Apr-2015	8538130

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.6	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	11.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.92
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	0.093
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	64
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	230
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8 (0-60)	16-Apr-2015	8538131
12	MM9 (0-30)	16-Apr-2015	8538132

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015041470/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	16-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/14:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.070
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	0.071
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8 (0-60)	16-Apr-2015	8538131
12	MM9 (0-30)	16-Apr-2015	8538132

Eurofins Analytico B.V.



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.

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: 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

Akkoord
 Pr.coörd.

KK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015041470/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8538121	034	2	20	70	0532247709	MM10 (0-70)
8538121	031	1	0	25	0532240531	
8538121	035	1	0	30	0532240523	
8538122	036	1	0	15	0532247706	MM11 (0-15)
8538122	037	1	0	15	0532247926	
8538122	038	1	0	15	0532247717	
8538123	027	2	30	80	0532247649	MM12 (30-120)
8538123	024	3	60	110	0532247721	
8538123	025	3	75	110	0532247661	
8538123	026	3	60	110	0532247648	
8538123	028	3	80	120	0532248000	
8538124	029	3	65	115	0532240529	MM13 (60-115)
8538124	030	3	65	100	0532247955	
8538124	031	3	60	110	0532240528	
8538124	032	3	65	100	0532247710	
8538125	033	3	65	110	0532240535	MM14 (60-120)
8538125	035	3	60	110	0532247700	
8538125	034	4	80	120	0532247708	
8538126	036	4	70	120	0532247930	MM15 (70-120)
8538126	037	4	70	115	0532247703	
8538126	038	4	75	120	0532247949	
8538127	035	2	30	60	0532247693	MM16 (15-65)
8538127	036	2	15	65	0532247943	
8538127	038	2	15	65	0532247718	
8538128	024	5	130	170	0532247713	MM17 (130-210)
8538128	025	5	130	170	0532247650	
8538128	029	5	160	180	0532240524	
8538128	027	6	175	200	0532247659	
8538128	028	6	190	210	0532247999	
8538129	032	4	100	150	0532247946	MM18 (100-200)
8538129	033	4	110	150	0532240532	
8538129	031	5	115	165	0532240530	
8538129	034	5	120	150	0532247951	
8538129	030	6	150	200	0532247948	
8538130	035	4	110	150	0532247699	MM19 (110-165)
8538130	037	5	115	140	0532247705	

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
VRT/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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015041470/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8538130	038	5	120	160	0532247715	MM19 (110-165)
8538130	036	6	125	165	0532247931	
8538131	024	1	0	30	0532247716	MM8 (0-60)
8538131	025	1	0	25	0532247720	
8538131	027	1	0	30	0532247995	
8538131	028	1	0	30	0532247994	
8538131	026	2	25	60	0532247654	
8538132	029	1	0	30	0531969067	MM9 (0-30)
8538132	030	1	0	30	0532247954	
8538132	032	1	0	30	0532247947	
8538132	033	1	0	30	0532240521	

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
VRT/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 2015041470/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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 2015041470/1

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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	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: 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. J. Kruse
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015052480/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
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 270913
 Uw projectnaam Itteren-Meerssen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052480/1
 Startdatum 15-05-2015
 Rapportagedatum 22-05-2015/07:51
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.0	80.6	81.7	81.6	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.0	1.8	3.1	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	96.3	96.5	96.7	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.5	24.0	23.5	2.8	23.2
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	450	250	340	340

Nr. Monsteromschrijving

1 013-4 (110-160)
 2 015-5 (120-170)
 3 016-6 (145-190)
 4 018-5 (140-190)
 5 019-5 (130-180)

Datum monstername Monster nr.

14-Apr-2015 8570521
 14-Apr-2015 8570522
 14-Apr-2015 8570523
 14-Apr-2015 8570524
 14-Apr-2015 8570525

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.

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: 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 270913
 Uw projectnaam Itteren-Meerssen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052480/1
 Startdatum 15-05-2015
 Rapportagedatum 22-05-2015/07:51
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	81.2	81.6	80.3	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.1	1.4	2.1	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.0	97.1	96.0	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.2	28.1	21.4	28.0	22.1
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	420	450	290	440	470

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	020-5 (140-190)	14-Apr-2015	8570526
7	021-5 (120-170)	14-Apr-2015	8570527
8	022-5 (130-150)	14-Apr-2015	8570528
9	023-6 (145-195)	14-Apr-2015	8570529
10	024-5 (130-170)	16-Apr-2015	8570530

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.

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: NL71BNP0227924525
 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015052480/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	15-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-05-2015/07:51
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.0	73.8	75.0	78.6	71.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.2	2.0	1.1	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	95.6	96.2	97.8	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	31.3	26.1	15.9	33.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	410	690	690	420	990

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	025-5 (130-170)	16-Apr-2015	8570531
12	027-6 (175-200)	16-Apr-2015	8570532
13	028-6 (190-210)	16-Apr-2015	8570533
14	029-5 (160-180)	16-Apr-2015	8570534
15	030-6 (150-200)	16-Apr-2015	8570535

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.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV 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 270913
 Uw projectnaam Itteren-Meerssen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052480/1
 Startdatum 15-05-2015
 Rapportagedatum 22-05-2015/07:51
 Bijlage A, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	81.2	81.4	79.9	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.7	1.0	1.4	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	96.8	97.9	97.4	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	20.7	15.4	17.3	26.2
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	460	430	330	460	670

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	031-5 (115-165)	16-Apr-2015	8570536
17	032-4 (100-150)	16-Apr-2015	8570537
18	033-4 (110-150)	16-Apr-2015	8570538
19	034-5 (120-150)	16-Apr-2015	8570539
20	035-4 (110-150)	16-Apr-2015	8570540

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 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: NL71BNP0227924525
 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 270913
 Uw projectnaam Itteren-Meerssen
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik Wechstapel
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052480/1
 Startdatum 15-05-2015
 Rapportagedatum 22-05-2015/07:51
 Bijlage A, C, D
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.3	82.8	81.1	82.2	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.2	1.6	2.8	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.6	96.8	97.1	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	18.4	22.3	<2.0	13.2
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470	340	400	250	160

Nr. Monsteromschrijving

21 036-6 (125-165)
 22 037-5 (115-140)
 23 038-5 (120-160)
 24 12-4+12-5 (90-170)
 25 14-4+14-5 (125-200)

Datum monstername Monster nr.

16-Apr-2015 8570541
 16-Apr-2015 8570542
 16-Apr-2015 8570543
 14-Apr-2015 8570544
 14-Apr-2015 8570545

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.

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2

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 270913
Uw projectnaam Itteren-Meerssen
Uw ordernummer

Monsternemer Erik Wechstapel
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015052480/1
Startdatum 15-05-2015
Rapportagedatum 22-05-2015/07:51
Bijlage A, C, D
Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	26
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.2
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180

Nr. Monsteromschrijving
26 17-5+17-6 (125-200)

Datum monstername Monster nr.
14-Apr-2015 8570546

Eurofins Analytico B.V.



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.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Akkoord
Pr.coörd.
SK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015052480/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8570521	013	4	110	160	0532247664	013-4 (110-160)
8570522	015	5	120	170	0532247743	015-5 (120-170)
8570523	016	6	145	190	0532247734	016-6 (145-190)
8570524	018	5	140	190	0532301096	018-5 (140-190)
8570525	019	5	130	180	0532301098	019-5 (130-180)
8570526	020	5	140	190	0532247663	020-5 (140-190)
8570527	021	5	120	170	0532247668	021-5 (120-170)
8570528	022	5	130	150	0532247796	022-5 (130-150)
8570529	023	6	145	195	0532247797	023-6 (145-195)
8570530	024	5	130	170	0532247713	024-5 (130-170)
8570531	025	5	130	170	0532247650	025-5 (130-170)
8570532	027	6	175	200	0532247659	027-6 (175-200)
8570533	028	6	190	210	0532247999	028-6 (190-210)
8570534	029	5	160	180	0532240524	029-5 (160-180)
8570535	030	6	150	200	0532247948	030-6 (150-200)
8570536	031	5	115	165	0532240530	031-5 (115-165)
8570537	032	4	100	150	0532247946	032-4 (100-150)
8570538	033	4	110	150	0532240532	033-4 (110-150)
8570539	034	5	120	150	0532247951	034-5 (120-150)
8570540	035	4	110	150	0532247699	035-4 (110-150)
8570541	036	6	125	165	0532247931	036-6 (125-165)
8570542	037	5	115	140	0532247705	037-5 (115-140)
8570543	038	5	120	160	0532247715	038-5 (120-160)
8570544	012	4	90	140	0532247794	12-4+12-5 (90-170)
8570544	012	5	140	170	0532247798	
8570545	014	4	125	155	0532247745	14-4+14-5 (125-200)
8570545	014	5	155	200	0532247670	
8570546	017	5	125	150	0532247735	17-5+17-6 (125-200)
8570546	017	6	150	200	0532301097	

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
VRT/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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015052480/1

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
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 2015052480/1

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.

Organische stof

Monster nr.

8570521
8570522
8570523
8570524
8570525
8570526
8570527
8570528
8570529
8570530
8570531
8570532
8570533
8570534
8570535
8570536
8570537
8570538
8570539
8570540
8570541
8570542
8570543
8570544
8570545
8570546

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. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 08-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015073909/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-07-2015

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015073909/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	01-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-07-2015/08:42
Monsternemer	Erik Wechstapel	Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea Gasunie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.1	82.7	82.9	79.6	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.3	1.3	2.3	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	96.4	97.4	95.0	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.5	33.0	17.4	38.1	28.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	610	370	290	550	310

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	045-4 (90-140)	01-Jul-2015	8634832
2	047-4 (120-150)	01-Jul-2015	8634833
3	050-4 (110-140)	01-Jul-2015	8634834
4	46-3+4 (85-160)	01-Jul-2015	8634835
5	48-4+5 (110-170)	01-Jul-2015	8634836

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015073909/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	01-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-07-2015/08:42
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3444 - Antea Gasunie		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.6	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.8	28.0
Metalen			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	400	500

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	49-4+5 (110-160)	01-Jul-2015	8634837
7	51-4+5 (120-160)	01-Jul-2015	8634838

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).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.
KK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015073909/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8634832	045	4	90	140	0532502369	045-4 (90-140)
8634833	047	4	120	150	0532502244	047-4 (120-150)
8634834	050	4	110	140	0532502139	050-4 (110-140)
8634835	046	3	85	125	0532502370	46-3+4 (85-160)
8634835	046	4	125	160	0532502366	
8634836	048	4	110	140	0532502135	48-4+5 (110-170)
8634836	048	5	140	170	0532502137	
8634837	049	4	110	130	0532502236	49-4+5 (110-160)
8634837	049	5	130	160	0532502242	
8634838	051	4	120	140	0532502136	51-4+5 (120-160)
8634838	051	5	140	160	0532502132	

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
VRT/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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015073909/1

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
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).

Antea Group
T.a.v. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 02-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015071185/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-06-2015

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015071185/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	25-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-07-2015/08:35
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3444 - Antea Gasunie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.4	82.6	81.1	81.4	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.1	1.7	0.8	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.9	96.4	97.4	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.0	28.7	27.0	26.2	40.9
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370	420	500	410	740

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	039-5 (110-160)	25-Jun-2015	8626629
2	040-5 (125-175)	25-Jun-2015	8626630
3	041-5 (125-170)	25-Jun-2015	8626631
4	042-5 (120-165)	25-Jun-2015	8626632
5	043-6 (135-165)	25-Jun-2015	8626633

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015071185/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	25-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-07-2015/08:35
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Monsternemer	Erik Wechstapel		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3444 - Antea Gasunie		

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.3

Metalen

S	Zink (Zn)	mg/kg ds	680
---	-----------	----------	-----

Nr. Monsteromschrijving

6 44-5+6 (120-170)

Datum monstername

25-Jun-2015

Monster nr.

8626634

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).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

KK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015071185/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8626629	039	5	110	160	0532502262	039-5 (110-160)
8626630	040	5	125	175	0532502172	040-5 (125-175)
8626631	041	5	125	170	0532502165	041-5 (125-170)
8626632	042	5	120	165	0532502163	042-5 (120-165)
8626633	043	6	135	165	0532502275	043-6 (135-165)
8626634	044	5	120	140	0532502268	44-5+6 (120-170)
8626634	044	6	140	170	0532502271	

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
VRT/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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015071185/1

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
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).

Antea Group
T.a.v. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015047422/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-04-2015

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015047422/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	30-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/09:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	73	110	62
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.1	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.8	4.3	6.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	016-1-1 (185-285)	29-Apr-2015	8555798
2	023-1-1 (240-340)	29-Apr-2015	8555799
3	028-1-1 (300-400)	29-Apr-2015	8555800

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015047422/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	30-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/09:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2252 - olie en gas Oranjewoud		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	016-1-1 (185-285)	29-Apr-2015	8555798
2	023-1-1 (240-340)	29-Apr-2015	8555799
3	028-1-1 (300-400)	29-Apr-2015	8555800

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
TUV 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 2015047422/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8555798	016	1	185	285	0691491432	016-1-1 (185-285)
8555798	016	2	185	285	0800371604	
8555799	023	1	240	340	0691491429	023-1-1 (240-340)
8555799	023	2	240	340	0800371677	
8555800	028	1	300	400	0691491431	028-1-1 (300-400)
8555800	028	2	300	400	0800371715	

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
VRT/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 2015047422/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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 2015047422/1

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. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015047435/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-04-2015

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	270913	Certificaatnummer/Versie	2015047435/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	30-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/10:56
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Erik Wechstapel	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Afvalwater		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	0.30	1.1	5.8	0.10
Fysisch-chemische analyses					
Q Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	43	83	410	30

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	0113-1-1 (2-3)	29-Apr-2015	8555842
2	0202-1-1 (250-350)	29-Apr-2015	8555843
3	0305-1-1 (240-340)	29-Apr-2015	8555844
4	0406P-1-1 (300-400)	29-Apr-2015	8555845

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.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015047435/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8555842	0113	3	2	3	0650064559	0113-1-1 (2-3)
8555842	0113	01	2	3	0620017062	
8555842	0113	2	2	3	0800369882	
8555843	0202	1	250	350	0650044610	0202-1-1 (250-350)
8555843	0202	2	250	350	0650044599	
8555843	0202	3	250	350	0620017050	
8555843	0202	4	250	350	0800337626	
8555844	0305	1	240	340	0650044603	0305-1-1 (240-340)
8555844	0305	2	240	340	0650044607	
8555844	0305	3	240	340	0800369835	
8555844	0305	4	240	340	0620017058	
8555845	0406P	1	300	400	0650044615	0406P-1-1 (300-400)
8555845	0406P	2	300	400	0620017063	
8555845	0406P	3	300	400	0800371686	
8555845	0406P	4	300	400	0650044614	

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
VRT/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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015047435/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droogr. onopgel. best. (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 en gw. NEN 6621
IJzer (Fe) na ontsluiting (ICP-MS)	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.1

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. E. Zijlstra-Bosman
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 17-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015040266/1
Uw project/verslagnummer	270913
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-04-2015

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	270913	Certificaatnummer/Versie	2015040266/1
Uw projectnaam	Itteren-Meerssen	Startdatum	14-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-04-2015/15:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Monsternemer	Erik Wechstapel		
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		
Projectcode	2252 - Olie en gas Oranjewoud		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	81.6	77.8
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.5 ¹⁾	10.1 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1 (0-30)	13-Apr-2015	8534338
2	RE01-1 (0-40)	13-Apr-2015	8534339

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

KK

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015040266/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8534338	001	1	0	30	R009088869	001-1 (0-30)
8534339	RE01	1	0	40	R009081474	RE01-1 (0-40)

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 2015040266/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

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 2015040266/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

Eurofins Analytico B.V.

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

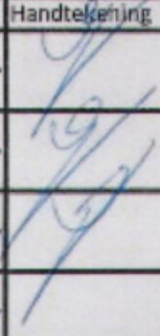
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 6: Verantwoording van de werkzaamheden

Colofon

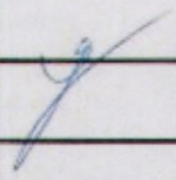
Verantwoording				
Project: VO gasleiding Z-530-17 Itteren-Meerssen				
Projectnummer: 270913				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☒ Nemen van grondwatermonsters (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	13, 14 en 16 april 2005	E. Wachstapel	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	29 april 2010	"	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2018	17 april 2018	"	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

Colofon

Verantwoording				
Project: AO Leiding Itteren-Meerssen				
Projectnummer: 270913				
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	25-30 juni 2015	E. Wechstapel	Bureau: Cert.nr.***:	
2001	25/6/2015 1/7/2015	E. Wechstapel	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 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

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 Nederland B.V. 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 Nederland B.V. 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 Nederland B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig 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 B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

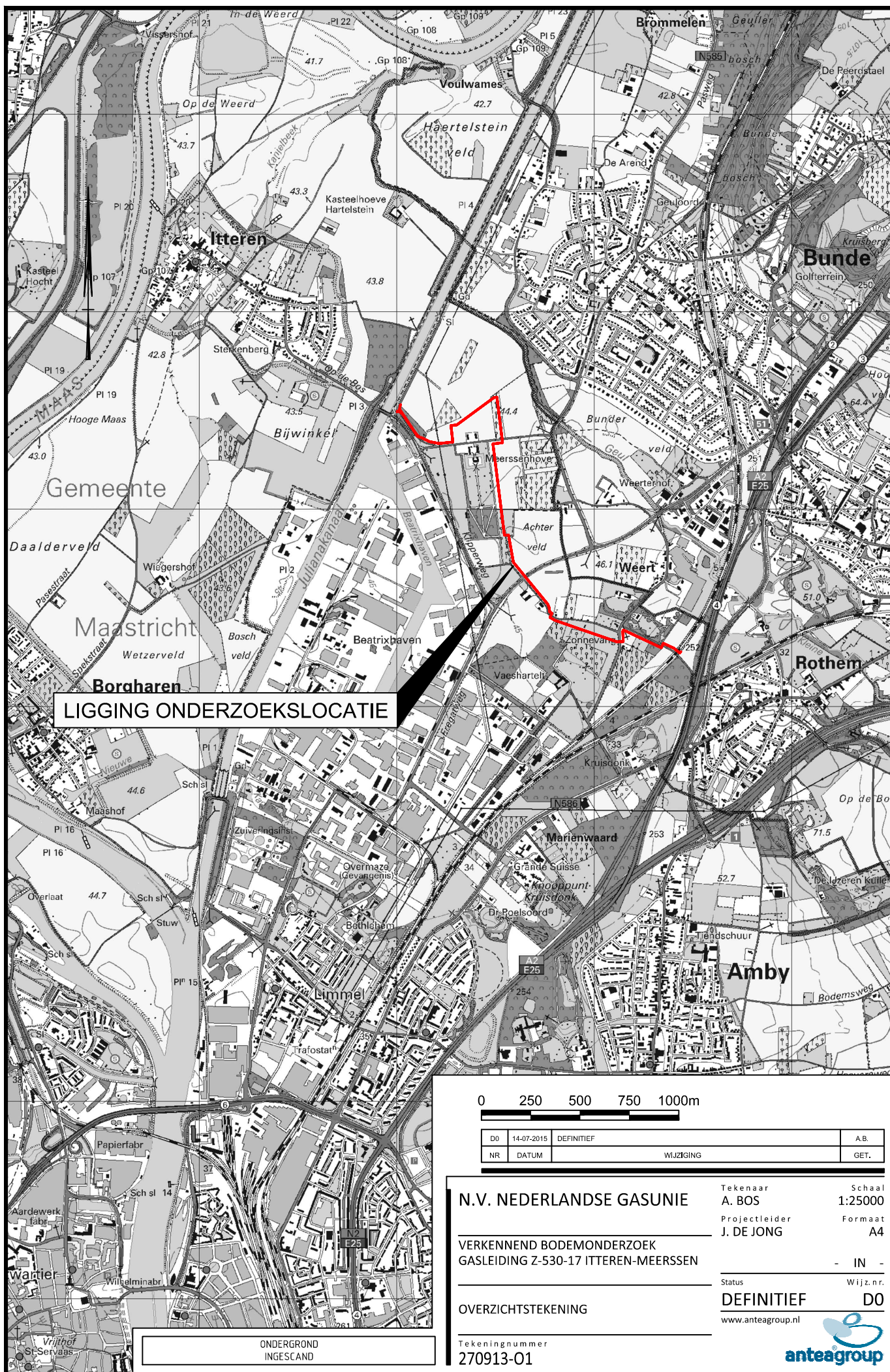
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid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

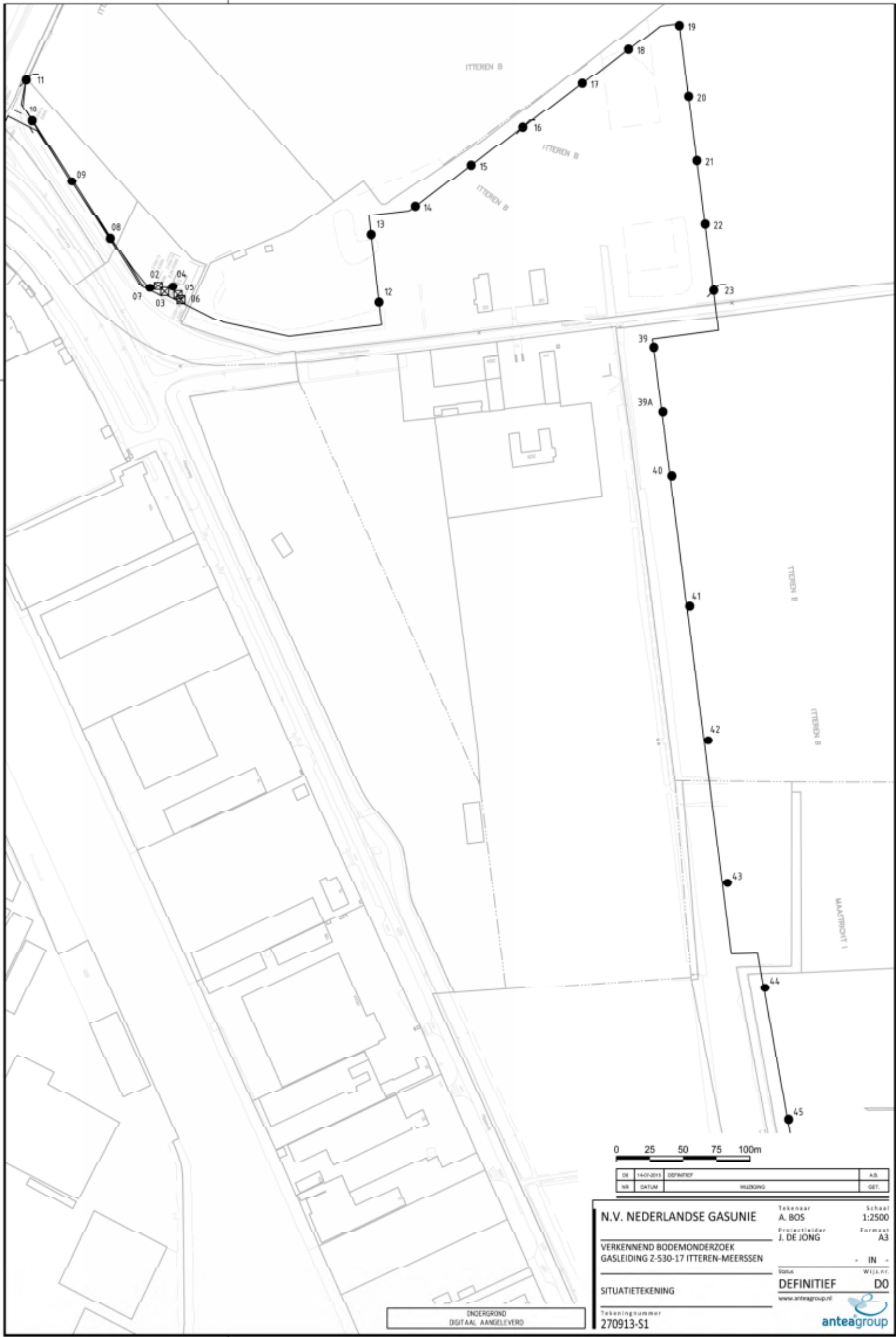
Toepassing grond en asbest

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. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. 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 worden uitgevoerd

TEKENINGEN





0 25 50 75 100m

DE	14-01-2015	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WILZORG	GET.

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GASLEIDING 2-530-17 ITTEREN-MEERSSEN

SITUATIE TEKENING

Tekeningnummer
270913-S1

Tekenaar
A. BOS

Projectleider
J. DE JONG

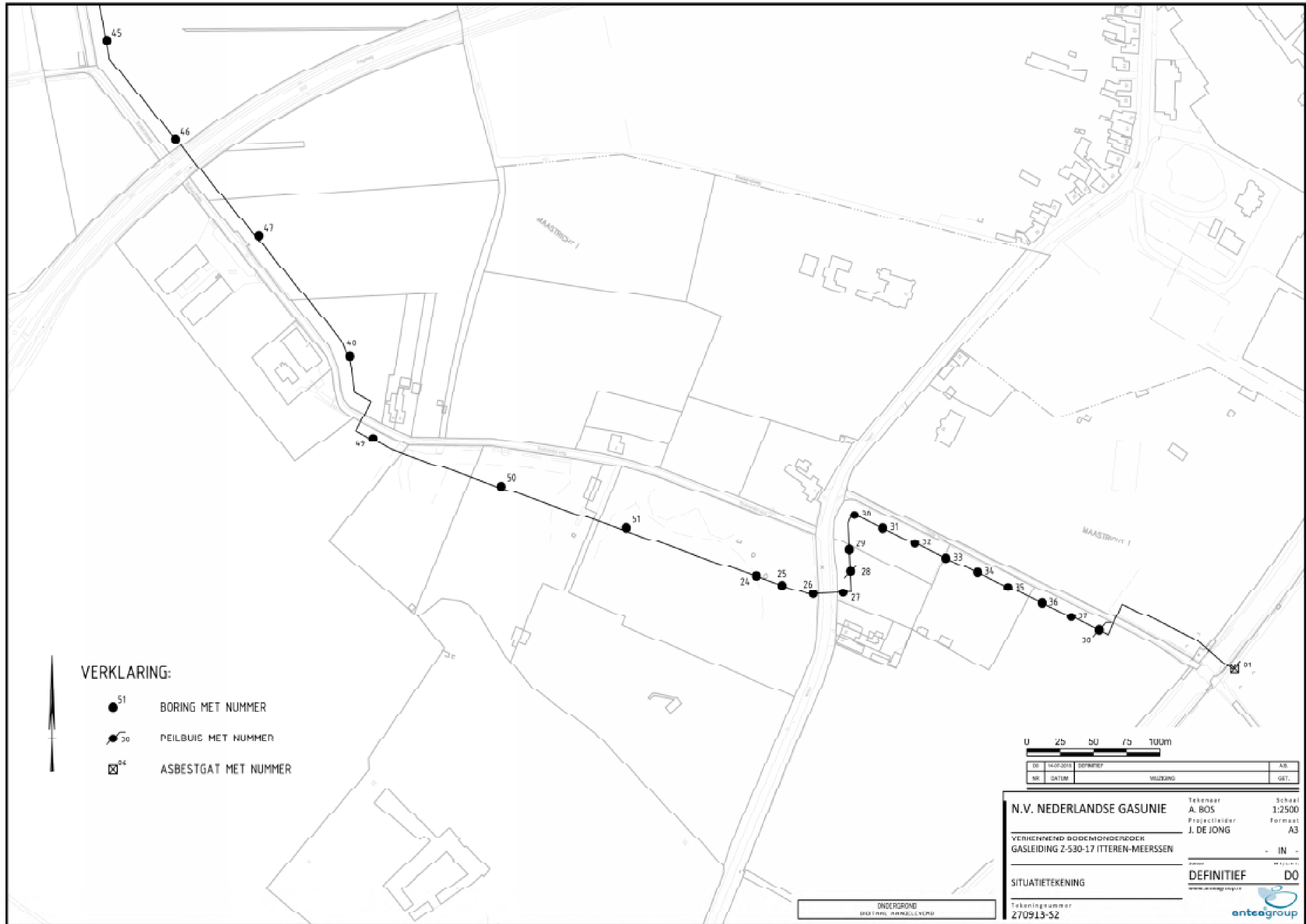
Status
DEFINITIEF
www.anteagroup.nl

Schaal
1:2500

Formaat
A3

IN
Wijze nr.
D0

anteagroup



VERKLARING:

- 51 BORING MET NUMMER
- 20 PEILBUIJS MET NUMMER
- ☒ 04 ASBESTGAT MET NUMMER

0 25 50 75 100m

DE	14-07-2015	DEFINITIEF	AS
NR	DATUM	WILKOZING	GET.

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

Tekenaar
A. BOS
Projectleider
J. DE JONG
Schaal
1:2500
Formaat
A3

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
GASLEIDING Z-530-17 IJTEREN-MEERSSEN

SITUATIE TEKENING

Tekeningnummer
270913-S2

DEFINITIEF
D0

