

N.V. Nederlandse Gasunie
t.a.v. de heer J. van Leerdam
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum 19 mei 2021
uw brief van
uw kenmerk I.013709.01
projectnummer 0455806.100
onderwerp Rapportage milieukundige bodemonderzoeken Schipholweg (loc 15) en Oude Haagseweg-Zuid en Noord (loc 20 en 27) tbv aanleg gasleiding NUON Diemen (rev0A)

Geachte heer Van Leerdam,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de verkennende bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd ter plaatse van de Schipholweg (deellocatie 15) en de Oude Haagseweg (deellocaties 20 en 27) te Badhoevedorp en Amsterdam.

1 Aanleiding, situatie en doel

De aanleiding voor de uitvoering van de verkennende bodemonderzoeken zijn de voorgenomen plannen van N.V. Nederlandse Gasunie om een gasleiding (hoogcalorisch) aan te leggen. Een deel van het tracé zal hierbij in open ontgraving worden aangelegd. Tevens is bij het uitgevoerde vooronderzoek (*Historisch onderzoek – Nieuwbouw van een HTL-leiding en RTL-leiding te Amsterdam, Lievense Milieu B.V., projectnummer: SOL007980HO, 7 januari 2021*) aanbevolen om op een aantal van deze locaties een verkennend bodemonderzoek uit te voeren en in enkele gevallen ook een verkennend asbestonderzoek. In figuur 1 zijn de locaties weergegeven waar bodemonderzoek is uitgevoerd.



Figuur 1 Leidingtracé met open ontgravingen (blauw) en HDD boringen (zwart gestippeld). De deellocaties van dit rapport zijn met een rode stip aangegeven. Bron kaart: PDOK Opentopo.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is nagaan of op de verdachte locaties ter plaatse van de geplande open ontgravingen sprake is van een (sterke) bodemverontreiniging en zo ja, vaststellen welke maatregelen noodzakelijk zijn om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is nagaan of op de verdachte locaties van de geplande werkputten sprake is van een verontreiniging met asbest in de grond.

2 Historische informatie

Ter voorbereiding op de voorgenomen werkzaamheden is reeds een historisch vooronderzoek uitgevoerd:

- *Historisch onderzoek – Nieuwbouw van een HTL-leiding en RTL-leiding te Amsterdam, Lieveense Milieu B.V., projectnummer: SOL007980HO, 7 januari 2021.* Dit rapport focust op een deel van de locaties waar sprake is van een open ontgraving en welke middels het vooronderzoek naar voren zijn gekomen (zijnde deellocaties 15, 20 en 27). Per deellocatie is de conclusie van het rapport onderstaand samengevat.

Deellocatie 15

Deze deellocatie ligt aan de Schipholweg 268 te Badhoevedorp. Tijdens voorgaande onderzoeken is hier een sterke verontreiniging met zink en/of PAK aangetoond. Vermoedelijk is op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond). Opgemerkt wordt echter dat op locatie geen sprake is geweest van een volledige horizontale en verticale afperking. Tevens zijn puinhoudende grondlagen aangetroffen. Derhalve is voor de locatie aanbevolen om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren en deze uit te breiden met een verkennend asbestonderzoek bij het aantreffen van puin.

Deellocatie 20

Deze deellocatie ligt aan de voormalige Oude Haagseweg (Koekoekslaan) te Badhoevedorp. Voor deze deellocatie is bekend dat plaatselijk sprake kan zijn van sterk verhoogde gehalten aan PAK. Onbekend is of voor de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond). Tevens zijn op de locatie bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve is aanbevolen om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren en deze uit te breiden met een verkennend asbestonderzoek indien puin wordt aangetroffen.

Deellocatie 27

Deze deellocatie ligt aan de Nieuwe Meer te Amsterdam. Hier zijn de graafwerkzaamheden voorzien binnen de verontreinigingscontouren van een sterke grondverontreiniging met fenol en OCB/PCB (voorheen EOX). De exacte ligging en afperking van deze verontreinigingen zijn niet bekend. Daarom wordt aanbevolen een verkennend bodemonderzoek te verrichten ter hoogte van de geplande werkzaamheden

3 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

De uitgevoerde bodemonderzoeken zijn gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 + A1 (*onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, NEN, 2016), waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie met een diffuse bodembelasting (VED-HE-L) is gehanteerd. Het uitgevoerde asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 20 is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5707 + C2 (2017), waarbij de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld is gebruikt. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie* (werkzaamheden)	Lengte (m)/ Oppervlakte (m)	Onderzoeksstrategie ³⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			# boringen (diepte m-mv)/ proefgaten (m x m x m)	# peilbuizen (filterstelling)	Analyses grond ¹⁾	Analyses grondwater ²⁾
Deellocatie 15	ca. 35	NEN 5740+A1 VED-HE-L	2 (2,0)	1 (NEN)	BG: 1x Standaardpakket OG: 1x Standaardpakket	1x Standaardpakket
Deellocatie 20	ca. 7	NEN 5740+A1 VED-HE-L	2 (2,0)	1 (NEN)	BG: 1x Standaardpakket OG: 1x Standaardpakket	1x Standaardpakket
	ca. 14 m ²	NEN 5707 (paragraaf 6.4.5)	3 (i.c.m. boringen) (0,3x0,3x0,5)		1x asbest in grond	
Deellocatie 27	ca. 5	NEN 5740+A1 VED-HE-L	1 (3,5)	1 (NEN)	BG: 1x Standaardpakket + OCB + fenolen OG: 1x Standaardpakket + OCB + fenolen	1x Standaardpakket

¹⁾ Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

²⁾ Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

³⁾ VED-HE-L: Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Paragraaf 6.4.5: Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

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

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever op 22, 23 en 24 februari 2021 uitgevoerd door de heer O.J. van de Riet van Antea Group. De bemonstering van de peilbuizen is eveneens uitgevoerd door de heer O.J. van de Riet op 15 maart 2021. De posities van de boringen en peilbuizen zijn ingemeten en weergegeven op de bijgevoegde tekeningen 0455806-DL15-S1, 0455806-DL20-S1 en 0455806-DL27-S1.

4.2 Asbest (deellocatie 20)

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn drie proefgaten gegraven. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

4.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 2 Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond DL 15			
M-15-BG	0,00-0,50	15B03 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM-15-OG	1,40-1,90	15B01 (1,40-1,90) 15B03 (1,40-1,90)	Standaardpakket grond
Grond DL 20			
MM-20-BG	0,00-0,50	2001 (0,00-0,50) 1208 (0,00-0,50) 2002 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM-20-OG	0,70-1,50	2001 (1,00-1,50) 1208 (1,00-1,50) 2002 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond
Grond DL 27			
M-27-BG	0,00-0,50	1307 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond Chloorfenolen + Fenolen (Grond) OCB (25)
M-27-OG	1,10-1,40	1307 (1,10-1,40)	Standaardpakket grond Chloorfenolen + Fenolen (Grond) OCB (25)
Asbest (DL20)			
AMM-20	0,00-0,50	1208 (0,00-0,50)	Asbest in grond
Grondwater DL 15			
15PB02-1-1	2,50-3,50	15PB02 (2,50-3,50)	Standaardpakket grondwater
Grondwater DL 20			
1208-1-2	5,00-6,00	1208 (5,00-6,00)	Standaardpakket grondwater
Grondwater DL 27			
27pb01-1-1	2,00-3,00	27pb01 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater

4.4. Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

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 analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 9.

Omgevingswet (OW)

Vooralsnog treedt vanaf 1 januari 2022 de Omgevingswet in werking. Dit betekent dat de Wet bodembescherming wordt ingetrokken en niet meer van kracht is. Op het moment van opstellen van dit document is geen zicht op een afwijkende normstelling/ toetsingskader bij het inwerking treden van de OW. Aangenomen wordt dat bij de start van het inwerking treden van de OW gebruik wordt gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit "bruidsschat". In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapsverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

5 Veldwaarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 2 zijn opgenomen. In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (zie tabel 3).

Tabel 3 Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
DL 15			
15B01 (2,00)	0,00-0,60	geroerd	klei
15B01 (2,00)	0,60-1,40	laagjes slib	klei
15B01 (2,00)	1,40-2,00	sporen slib	klei
15PB02 (4,00)	0,00-0,50	geroerd	klei
15B03 (2,00)	0,00-0,60	sporen puin, geroerd	klei
15B03 (2,00)	1,40-2,00	sporen slib	klei
DL 20			
1208 (6,00)	0,00-1,00	matig puinhoudend	klei
1208 (6,00)	1,00-6,00	opgehoogd cunet	zand
2001 (2,00)	0,00-1,00	sporen puin	klei
2001 (2,00)	1,00-2,00	opgehoogd cunet	zand
2002 (2,00)	0,00-0,70	sporen puin	klei
2002 (2,00)	0,70-2,00	opgehoogd cunet	zand
DL 27			
27pb01 (6,00)	0,00-0,30	geroerd	klei
27pb01 (6,00)	0,30-0,60	sporen puin, geroerd	klei

Ter plaatse van deellocatie 15 is geen puin aangetroffen in een grotere hoedanigheid dan 'sporen puin'. Een verkennend asbestonderzoek wordt in overleg met N.V. Nederlandse Gasunie uitgevoerd bij het aantreffen vanaf zwak puinhoudend materiaal. Derhalve is op deze locatie afgezien van de uitvoering van een verkennend asbestonderzoek.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
15PB02 (2,50-3,50)	0,98	nee	7,30	1.630	117	-
1208 (5,00-6,00)	4,34	nee	7,03	1.310	4	-
27pb01 (2,00-3,00)	0,95	nee	6,72	3.015	60	-

Toelichting

- : geen gegevens bekend

Een peilbuis dient conform de NEN 5740 met de bovenzijde van het filter minimaal 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel geplaatst te worden. Tijdens het plaatsen van peilbuis 15PB02 is de grondwaterstand ingeschat op 1,50 m -mv. en is het filter van 2,50 tot 3,50 m -mv. geplaatst. Tijdens het bemonsteren van de peilbuis stond de grondwaterstand op 0,98 m -mv. Tijdens het plaatsen van peilbuis 27pb01 is de grondwaterstand ingeschat op 1,00 m -mv. en is het filter van 2,00 tot 3,00 m -mv. geplaatst. Tijdens het bemonsteren van de peilbuis stond de grondwaterstand op 0,95 m -mv. Aangezien de filters van beide peilbuizen niet snijdend stonden en er geen vluchtige stoffen zijn gemeten, worden deze afwijkingen niet als kritisch beschouwd.

In het bemonsterde grondwater uit peilbuizen 15PB02 en 27pb01 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek is geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameters onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van een natuurlijke situatie.

6 Analyseresultaten

De zintuiglijke waarnemingen en getoetste analyseresultaten van grond en grondwater zijn samengevat in de tabel 5 en 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

6.1 Grond

De zintuiglijke waarnemingen en getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat in de navolgende tabel.

Tabel 5 Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
DL 15						
M-15-BG (0,00-0,50)	15B03 (0,00-0,50)	sporen puin, geroerd	PCB	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde,
MM-15-OG (1,40-1,90)	15B01 (1,40-1,90), 15B03 (1,40-1,90)	sporen slib, gelaagd	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
DL 20						
MM-20-BG (0,00-0,50)	2001 (0,00-0,50), 1208 (0,00-0,50), 2002 (0,00-0,50)	sporen puin, matig puinhoudend,	minerale olie, PAK	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
MM-20-OG (0,70-1,50)	2001 (1,00-1,50), 1208 (1,00-1,50), 2002 (0,70-1,20)	opgehoogd cunet	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde,
DL 27						
M-27-BG (0,00-0,50)	1307 (0,00-0,50)	-	PCB, lood, PAK, monochloorfenol, trichloorfenol	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde,
M-27-OG (1,10-1,40)	1307 (1,10-1,40)	-	monochloorfenol, trichloorfenol	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde,

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

De stoffen som (3) monochloorfenol en som (6) trichloorfenol zijn in de tabel aangegeven als een overschrijding van de achtergrondwaarde. Echter zijn deze stoffen niet boven de detectielimiet aangetroffen. Wanneer de detectielimiet niet wordt overschreden, wordt deze limiet als aangetroffen waarde gebruikt om de concentratie om te rekenen naar een gestandaardiseerde bodem. In dit geval ligt die omgerekende waarde boven de achtergrondwaarde van de stof. Het is echter aannemelijk dat deze stoffen in zijn geheel niet aanwezig zijn in de onderzochte monsters. Omdat het hier een verschil betreft tussen een niet verhoogde waarde en een licht verhoogde waarde, heeft dit geen invloed op de aanbevelingen in dit rapport (bepaling veiligheidsklassen en mogelijke negatieve invloed op aan te leggen gasleiding).

6.2 Asbest

De analysecertificaten van het asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 20 zijn opgenomen in bijlage 7.

Resultaat asbest in materiaalmonster(s)

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen analyses uitgevoerd.

Resultaat asbest in grond

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters.

Tabel 6 Analyseresultaten asbest

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
AMM-20	1208	Klei, matig puinhoudend	0-0,50	< 0,6	0	< 0,6	< 0,6

Uit tabel 6 blijkt dat in het onderzochte monster analytisch geen asbest is aangetoond.

6.3 Grondwater

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

Tabel 7 Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
DL 15					
15PB02-1-1	15PB02 (2,50 - 3,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
DL 20					
1208-1-2	1208 (5,00 - 6,00)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
DL 27					
27pb01-1-1	27 (2,00 - 3,00)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding
S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

6.4 Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is per deellocatie de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400.

Tabel 8 Voorlopige veiligheidsklasse op monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
DL 15					
M-15-BG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM-15-OG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
15PB02-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
DL 20					
MM-20-BG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM-20-OG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
1208-1-2 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
DL 27					
M-27-BG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M-27-OG (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
27pb01-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

* : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst.

7 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de deellocaties 15, 20 en 27 vastgesteld. Ter plaatse van deellocatie 20 is tevens een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt per deellocatie het volgende:

Deellocatie 15 (Schipholweg)

In de bovengrond is sprake van een licht verhoogd gehalte aan PCB. Voor de ondergrond is geen sprake van verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. In het grondwater zijn geen stoffen boven de streefwaarde aangetroffen.

Deellocatie 20 (Oude Haagseweg Zuid)

Ter plaatse van de deellocatie zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetroffen. Voor de ondergrond is geen sprake van verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. Tevens is een licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater aangetroffen. In de matig puinhoudende bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Deellocatie 27 (Oude Haagseweg Noord)

Ter plaatse van de deellocatie zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PCB, lood, PAK, monochloorfenol en trichloorfenol aangetroffen. In de ondergrond zijn monochloorfenol en trichloorfenol boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is sprake van een licht verhoogde concentratie aan barium.

7.2 Aanbevelingen

De resultaten van voorliggend onderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek en vormen geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

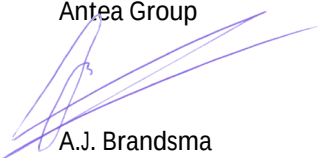
Voor deellocatie 20 wordt opgemerkt dat het onderzoek is uitgevoerd in de berm van de Oude Haagseweg. Dit gezien tot op heden nog onbekend is of de open ontgraving zal plaatsvinden onder de Oude Haagseweg zelf of in de wegberm. Wanneer sprake is van aanleg onder de Oude Haagseweg dient ter plaatse aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar eventueel aanwezig asbestverdacht funderingsmateriaal.

0455806.100
blad 9 van 9

Voor de voorgenomen werkzaamheden zijn conform de CROW400 veiligheidsmaatregelen conform de veiligheidsklasse 'basishygiëne' van toepassing.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Antea Group



A.J. Brandsma
Projectmanager

Bijlagen:

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijdingen toetsingswaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijdingen toetsingswaarden
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
7. Analysecertificaten
8. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000
9. Toelichting toetsingskader asbest

Tekeningen:

0455806-DL15-20-27-O1
0455805-DL15-S1
0455805-DL20-S1
0455805-DL27-S1

0455806.100

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

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

Certificatie/accreditatie

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

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

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

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. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. 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. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

0455806.100

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen

Boring: 15B01

Datum: 20-2-2023

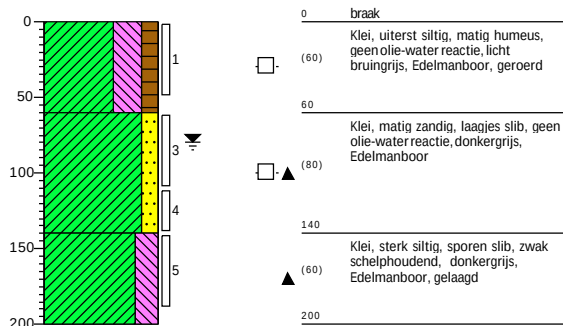
GWS (cm -mv): 80

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 113835,69

Y-coördinaat: 482501,35

Z (m t.o.v. NAP): -4,64

**Boring: 15PB02**

Datum: 20-2-2023

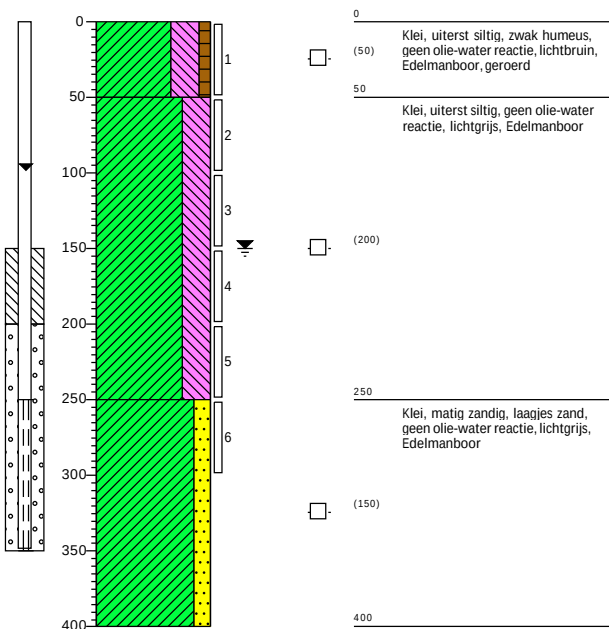
GWS (cm -mv): 150

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 113843,24

Y-coördinaat: 482493,48

Z (m t.o.v. NAP): -4,19



Boring: 15B03

Datum: 20-2-2023

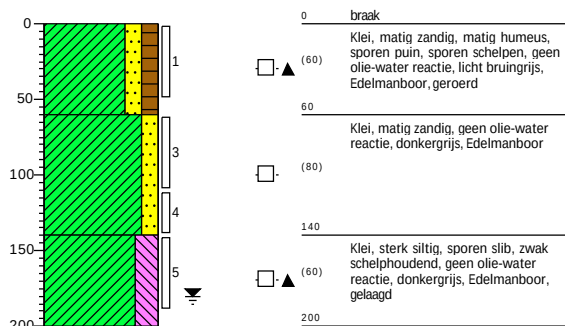
GWS (cm -mv): 180

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 113851,94

Y-coördinaat: 482490,73

Z (m t.o.v. NAP): -4,04

**Boring: 1208**

Datum: 20-1-2028

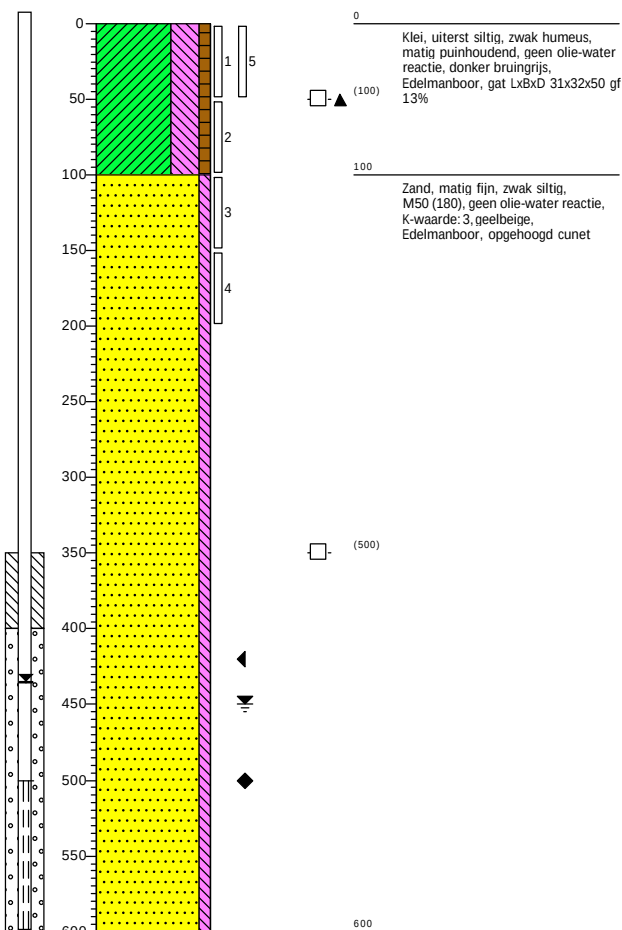
GWS (cm -mv): 450

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 115228,00

Y-coördinaat: 482582,56

Z (m t.o.v. NAP): 0,77

**Boring: 2001**

Datum: 20-1-2028

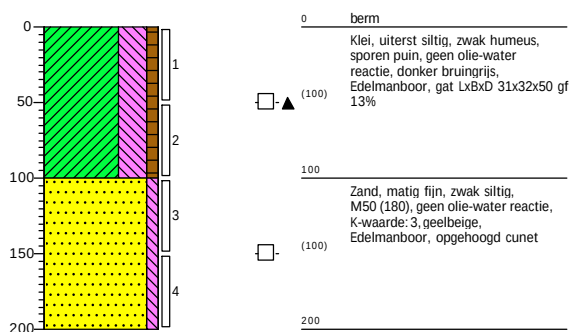
GLG (cm - mv): 500

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 115226,82

Y-coördinaat: 482578,17

Z (m t.o.v. NAP): 0,66

**Boring: 2002**

Datum: 19-1-2001

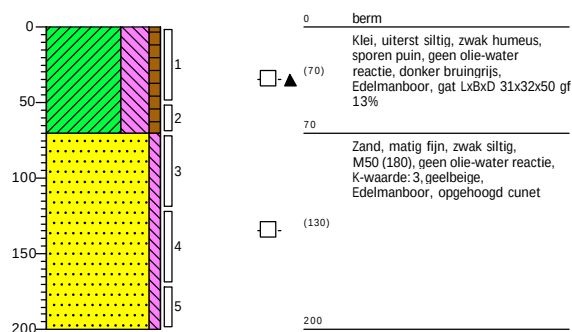
GLG (cm - mv): 500

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 115233,70

Y-coördinaat: 482585,70

Z (m t.o.v. NAP): 0



Boring: 27pb01

Datum: 20-2-2024

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

X-coördinaat: 115866,95

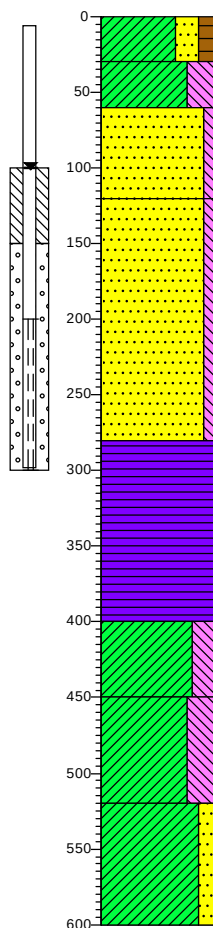
Y-coördinaat: 483140,94

Z (m t.o.v. NAP): -0,72

GWS (cm -mv): 100

GHG (cm -mv): 80

GLG (cm -mv): 140



0	
(30)	Klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
30	
(30)	Klei, uiterst siltig, sporen puin, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
60	
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak roesthoudend, bruingeel, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), lichtgrijs, Edelmanboor
160	
280	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120	
400	
(50)	Klei, sterk siltig, licht, Edelmanboor
450	
(70)	Klei, uiterst siltig, Edelmanboor
520	
(80)	Klei, matig zandig, laagjes zand, zwak schelphoudend, Edelmanboor
600	

Boring: 1307

Datum: 22-2-2021

Boormeester: Okke-Jan van de Riet

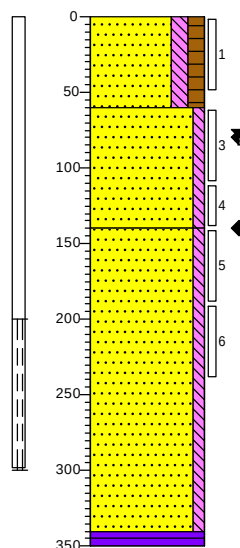
X-coördinaat: 115868,31

Y-coördinaat: 483139,85

GWS (cm -mv): 80

GHG (cm -mv): 80

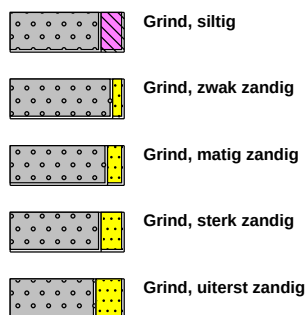
GLG (cm -mv): 140



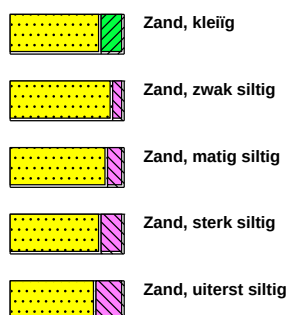
0	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), donkerbruin, Graven
60	
(80)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak roesthoudend, lichtbruin, Graven
140	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (300), Graven
200	
(200)	
350	
(10)	Veen, donkerbruin, Graven
350	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



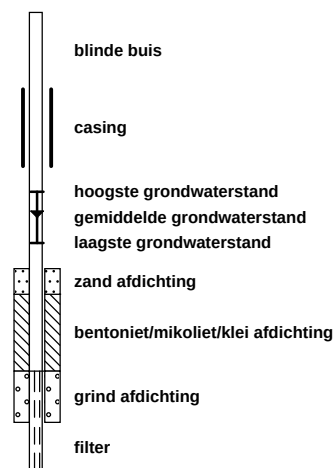
zand



veen



peilbuis



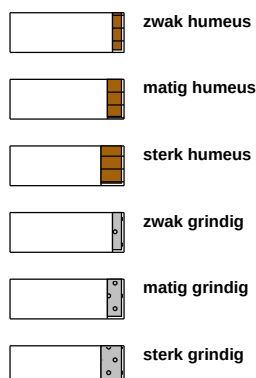
klei



leem



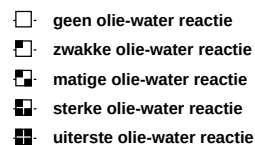
overige toevoegingen



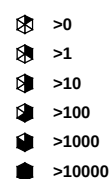
geur



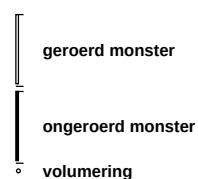
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



0455806.100

Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijdingen toetsingswaarden

Analyseresultaten grond			M-15-BG			MM-15-OG			MM-20-BG		
Boringnummer			15B03			15B01, 15B03			2001, 1208, 2002		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			1,40-1,90			0,00-0,50		
Analysedatum			23-02-2021			23-02-2021			28-01-2021		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	85,30			74,60			81,10		
Lutum		% ds	7,5			11,8			8,2		
Organische stof		% ds	1,6			1,8			3,0		
METALEN											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
barium	mg/kg ds	31	71,185 ⁽⁶⁾		< 20	24,382 ⁽⁶⁾		41	89,507 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,222	-0,03	< 0,2	0,209	-0,03	0,26	0,392	-0,02	
kobalt	mg/kg ds	5,6	12,293	-0,02	5,8	9,842	-0,03	4,7	9,846	-0,03	
koper	mg/kg ds	21	36,522	-0,02	5,2	8,041	-0,21	9,4	15,580	-0,16	
kwik	mg/kg ds	0,071	0,094	0,00	< 0,05	0,043	0,00	0,094	0,122	0,00	
lood	mg/kg ds	20	28,571	-0,04	< 10	9,326	-0,08	29	40,278	-0,02	
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	
nikkel	mg/kg ds	15	30	-0,08	14	22,477	-0,19	12	23,077	-0,18	
zink	mg/kg ds	60	111,258	-0,05	30	47,511	-0,16	56	99,115	-0,07	
PAK											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	0,058	0,058		< 0,05	0,035		0,53	0,530		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,035		1,5	1,500		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,035		1,4	1,400		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082		< 0,05	0,035		0,94	0,940		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054		< 0,05	0,035		0,64	0,640		
chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094		< 0,05	0,035		1,4	1,400		
fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,035		0,57	0,570		
fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,250		0,096	0,096		2,5	2,500		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		< 0,05	0,035		1,1	1,100		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,99			0,41			11			
som (10) PAK	mg/kg ds		0,994	-0,01		0,411	-0,03		10,615	0,24	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	180	0,00	< 35	122,500	-0,01	82	273,333	0,02	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	11,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		13	43,333 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		35	116,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		9,6	48 ⁽⁶⁾		21	70 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,7	38,500 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		9,5	31,667 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		M-15-BG			MM-15-OG			MM-20-BG		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,012			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,010		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,012		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,015		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,012		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,006		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,061	0,04		0,025	0,00		0,016	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond			MM-20-OG			M-27-BG			M-27-OG		
Boringnummer			2001, 1208, 2002			1307			1307		
Monstertraject (m -mv)			0,70-1,50			0,00-0,50			1,10-1,40		
Analysedatum			28-01-2021			22-02-2021			22-02-2021		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	91,70			82,60			79,40		
Lutum		% ds	2,0			7,5			2,0		
Organische stof		% ds	0,7			4,4			0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		32	73,481 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	0,2	0,288	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	4	8,780	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	13	21,138	-0,13	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,057	0,074	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	52	71,405	0,04	< 10	11,019	-0,08
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	4,4	12,833	-0,34	10	20	-0,23	< 4	8,167	-0,41
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	48	84,956	-0,09	< 20	33,220	-0,18
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,52	0,520		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,1	1,100		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		1	1		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,62	0,620		< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,3	1,300		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,98	0,980		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		2,5	2,500		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,1	1,100		< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35			10			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350	-0,03		10,355	0,23		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	4,773 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	80	181,818	0,00	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,955 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		12	27,273 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		36	81,818 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		25	56,818 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		7,3	16,591 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM-20-OG			M-27-BG			M-27-OG		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kg ds				< 0,002	0,003		< 0,002	0,007	
2,3,4-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
2,3,5-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
2,3,6-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
2,3-dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,002	0,003		< 0,002	0,007	
2,4,5-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
2,4,6-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
2,6-dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
2-chloorfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
3,4,5-trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,002	0,003		< 0,002	0,007	
3,4-dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,002	0,003		< 0,002	0,007	
3,5-dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
3-chloorfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
4-chloor-3-methylfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
4-chloorfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
pentachloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
som (2) 4-chloormethylfenol	mg/kg					0,002 ⁽²⁾			0,004 ⁽²⁾	
som (3) monochloorfenol	mg/kg ds				< 0,03	0,048	0,00	< 0,03	0,105	0,01
som (3) tetrachloorfenol	mg/kg ds				< 0,012	0,003 ⁽²⁾	0,00	< 0,012	0,007 ⁽²⁾	0,00
som (6) dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,007	0,011	-0,01	< 0,007	0,025	-0,01
som (6) trichloorfenol	mg/kg ds				< 0,02	0,025	0,00	< 0,02	0,056	0,00
som 2,3,4,6- en 2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kg ds				< 0,01			< 0,01		
som 2,4- en 2,5-dichloorfenol	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,013			0,0049		
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		0,003	0,007		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0035	0,008		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0036	0,008		< 0,001	0,004	
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	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,029	0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		MM-20-OG			M-27-BG			M-27-OG		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	< 0,001	0,004		
2,4'-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	< 0,001	0,004		
2,4'-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002	< 0,001	0,004		
4,4'-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	< 0,001	0,004		
4,4'-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	< 0,001	0,004		
4,4'-DDT	mg/kg ds				0,0011	0,003	< 0,001	0,004		
a-endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00			
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
beta-endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0018			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0046			0,0042		
d-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
hexachloorbutadien	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,017			0,016		
som (2) chloordaan	mg/kg ds					0,003	0,00		0,007	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds					0,003	0,00		0,007	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds					0,003	-0,04		0,007	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds					0,004	-0,13		0,007	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,003	0,00		0,007	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds					0,034			0,074	
som (3) drins	mg/kg ds					0,005	0,00		0,011	0,00
β-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00
telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
trans-chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM-20-OG			M-27-BG			M-27-OG		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,6-dimethylfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,035 ⁽⁶⁾	
2-fenylfenol	mg/kg ds				< 0,02	0,032 ⁽⁶⁾		< 0,02	0,070 ⁽⁶⁾	
3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,035 ⁽⁶⁾	
3-ethylfenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,035 ⁽⁶⁾	
6-isopropyl-m-cresol	mg/kg ds				< 0,01	0,016 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,035 ⁽⁶⁾	
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	mg/kg ds				< 0,01			< 0,01		
fenol	mg/kg ds				< 0,01	0,016	-0,02	< 0,01	0,035	-0,02
m-cresol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
o-cresol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
p-cresol	mg/kg ds				< 0,01	0,016		< 0,01	0,035	
som (3) cresol	mg/kg ds				< 0,03	0,048	-0,02	< 0,03	0,105	-0,02
som m-cresol en p-cresol	mg/kg ds					0,032			0,070	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

0455806.100

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijdingen toetsingswaarden

Analyseresultaten grondwater	15PB02-1-1	1208-1-2	27pb01-1-1
Filter (m -mv)	2,50-3,50	5,00-6,00	2,00-3,00
Analysedatum	15-03-2021	22-02-2021	15-03-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,98	4,34	0,95
pH		7,30	7,03	6,72
EC	µS/cm	1.630	1.310	3.015
Troebelheid	NTU	117	4	60

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	< 20	14	-0,06	61	61	0,02	77	77	0,05
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	2,3	2,300	-0,21	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	3,4	3,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	3,9	3,900	-0,18	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	15	15	-0,07	13	13	-0,07	16	16	-0,07

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			15PB02-1-1			1208-1-2			27pb01-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

0455806.100

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

Bijlage Normwaarden grond en grondwater

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

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

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

Toelichting:

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

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

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

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

Toelichting:

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

0455806.100

Bijlage 6: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage Toelichting normwaarden grond en grondwater

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

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

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

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

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, 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 (GSSD) 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 gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

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

0455906.100

Bijlage 7: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Mike van Meer
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 01-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021029079/1
Uw project/verslagnummer	0455806.100
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.3	74.6	84.1	93.4	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.8	4.6	<0.7	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	95	99	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	11.8	4.7	<2.0	7.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	<20	32	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	5.8	3.8	<3.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	5.2	10	<5.0	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.078	<0.050	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	8.4	4.1	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	<10	48	<10	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	30	65	<20	48
Voluchtige 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 ¹⁾		
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13	<5.0	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	47	<11	36

Nr. Uw monsteromschrijving

1	15B03 (0-50)
2	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)
3	24PB01 (0-20)
4	24PB01 (120-140)
5	1307 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11883294
Grond (AS3000)	11883295
Grond (AS3000)	11883296
Grond (AS3000)	11883297
Grond (AS3000)	11883298

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	9.6	26	<5.0	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	<6.0	11	<6.0	7.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	99	<35	80
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
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 Hexachloorbutadien	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					0.0011
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 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	15B03 (0-50)	Grond (AS3000)	11883294
2	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)	Grond (AS3000)	11883295
3	24PB01 (0-20)	Grond (AS3000)	11883296
4	24PB01 (120-140)	Grond (AS3000)	11883297
5	1307 (0-50)	Grond (AS3000)	11883298

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
Startdatum analyse 23-Feb-2021
Datum einde analyse 01-Mar-2021
Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
Bijlage A, B, C
Pagina 3/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0018
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0046
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.017
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0030 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0030 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0030 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0030 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0030 ⁴⁾	<0.0010	0.0075 ⁴⁾	<0.0010	0.0030 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	0.0066	<0.0010	0.0035
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0066	<0.0010	0.0036
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 ¹⁾	0.029 ³⁾	0.0049 ¹⁾	0.013
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.15 ³⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	1.4	0.052	0.98
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.58	<0.050	0.52
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.096	3.9	0.16	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	1.8	0.078	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.094	<0.050	1.9	0.10	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.90	<0.050	0.62
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	1.5	0.083	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.082	<0.050	1.3	0.070	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	1.1	0.077	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.99	0.41	14	0.73	10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	15B03 (0-50)
2	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)
3	24PB01 (0-20)
4	24PB01 (120-140)
5	1307 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	11883294
Grond (AS3000)	11883295
Grond (AS3000)	11883296
Grond (AS3000)	11883297
Grond (AS3000)	11883298

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Fenolen						
Q Fenol	mg/kg ds					<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds					<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds					<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds					<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds					<0.03
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds					<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Q Thymol	mg/kg ds					<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds					<0.01
Chloorfenolen						
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds					<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds					<0.01
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds					<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds					<0.03
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds					<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds					<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds					<0.007
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.01
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds					<0.002

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15B03 (0-50)	Grond (AS3000)	11883294
2	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)	Grond (AS3000)	11883295
3	24PB01 (0-20)	Grond (AS3000)	11883296
4	24PB01 (120-140)	Grond (AS3000)	11883297
5	1307 (0-50)	Grond (AS3000)	11883298



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds					<0.02
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds					<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds					<0.010
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds					<0.012
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds					<0.001
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds					<0.001

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15B03 (0-50)	Grond (AS3000)	11883294
2	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)	Grond (AS3000)	11883295
3	24PB01 (0-20)	Grond (AS3000)	11883296
4	24PB01 (120-140)	Grond (AS3000)	11883297
5	1307 (0-50)	Grond (AS3000)	11883298



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455806.100	Certificaatnummer/Versie	2021029079/1
Uw projectnaam	Gasuie Badhoeverdorp	Startdatum analyse	23-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Mar-2021/15:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			55.1
S Droge stof	% (m/m)	79.4	70.5	
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2	23.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	76
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.8	5.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	62	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.7	4.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.6	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	18	9.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	66	33
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	35
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	72
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	130 ²⁾
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	1307 (110-140)	Grond (AS3000)	11883299
7	29B02 (0-50) 29B03 (0-50) 29B05 (0-50) 29HR01 (0-50)	Grond (AS3000)	11883300
8	29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)	Grond (AS3000)	11883301

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8
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 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	1307 (110-140)	Grond (AS3000)	11883299
7	29B02 (0-50) 29B03 (0-50) 29B05 (0-50) 29HR01 (0-50)	Grond (AS3000)	11883300
8	29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)	Grond (AS3000)	11883301

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.096
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.5
Fenolen				
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01		
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01		
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01		
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01		
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03		
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	1307 (110-140)	Grond (AS3000)	11883299
7	29B02 (0-50) 29B03 (0-50) 29B05 (0-50) 29HR01 (0-50)	Grond (AS3000)	11883300
8	29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)	Grond (AS3000)	11883301

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029079/1
 Startdatum analyse 23-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 9/9

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02		
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01		
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01		
Chloorfenolen				
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.03		
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002		
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002		
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.007		
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01		
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002		
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.02		
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002		
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.010		
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.012		
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001		
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	1307 (110-140)	Grond (AS3000)	11883299
7	29B02 (0-50) 29B03 (0-50) 29B05 (0-50) 29HR01 (0-50)	Grond (AS3000)	11883300
8	29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)	Grond (AS3000)	11883301

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021029079/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11883294	15B03 (0-50)				
0538698286	15B03	0	50	23-Feb-2021	1
11883295	15B01 (140-190) 15B03 (140-190)				
0538535003	15B01	140	190	23-Feb-2021	5
0538698309	15B03	140	190	23-Feb-2021	5
11883296	24PB01 (0-20)				
0550303955	24PB01	0	20	22-Feb-2021	1
11883297	24PB01 (120-140)				
0550314549	24PB01	120	140	22-Feb-2021	4
11883298	1307 (0-50)				
0537450300	1307	0	50	22-Feb-2021	1
11883299	1307 (110-140)				
0538597810	1307	110	140	22-Feb-2021	4
11883300	29B02 (0-50) 29B03 (0-50) 29B05 (0-50) 29HR01 (0-50)				
0537450805	29B03	0	50	22-Feb-2021	1
0538596005	29B05	0	50	22-Feb-2021	1
0538535136	29HR01	0	50	22-Feb-2021	1
0538595999	29B02	0	50	22-Feb-2021	1
11883301	29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)				
0538595998	29B03	110	160	22-Feb-2021	4
0538595993	29B04	100	150	22-Feb-2021	4
0538596006	29B05	100	150	22-Feb-2021	3

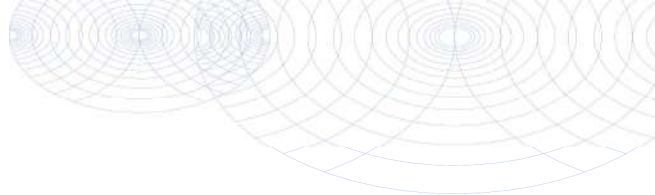
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021029079/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021029079/1

Pagina 1/2

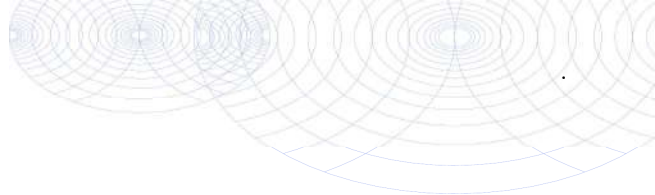
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Fenolen			
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Chloorfenolen			
Chloorfenolen (20)	W6331	GC-MS	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021029079/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
---------	---------	----------	--------------------

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

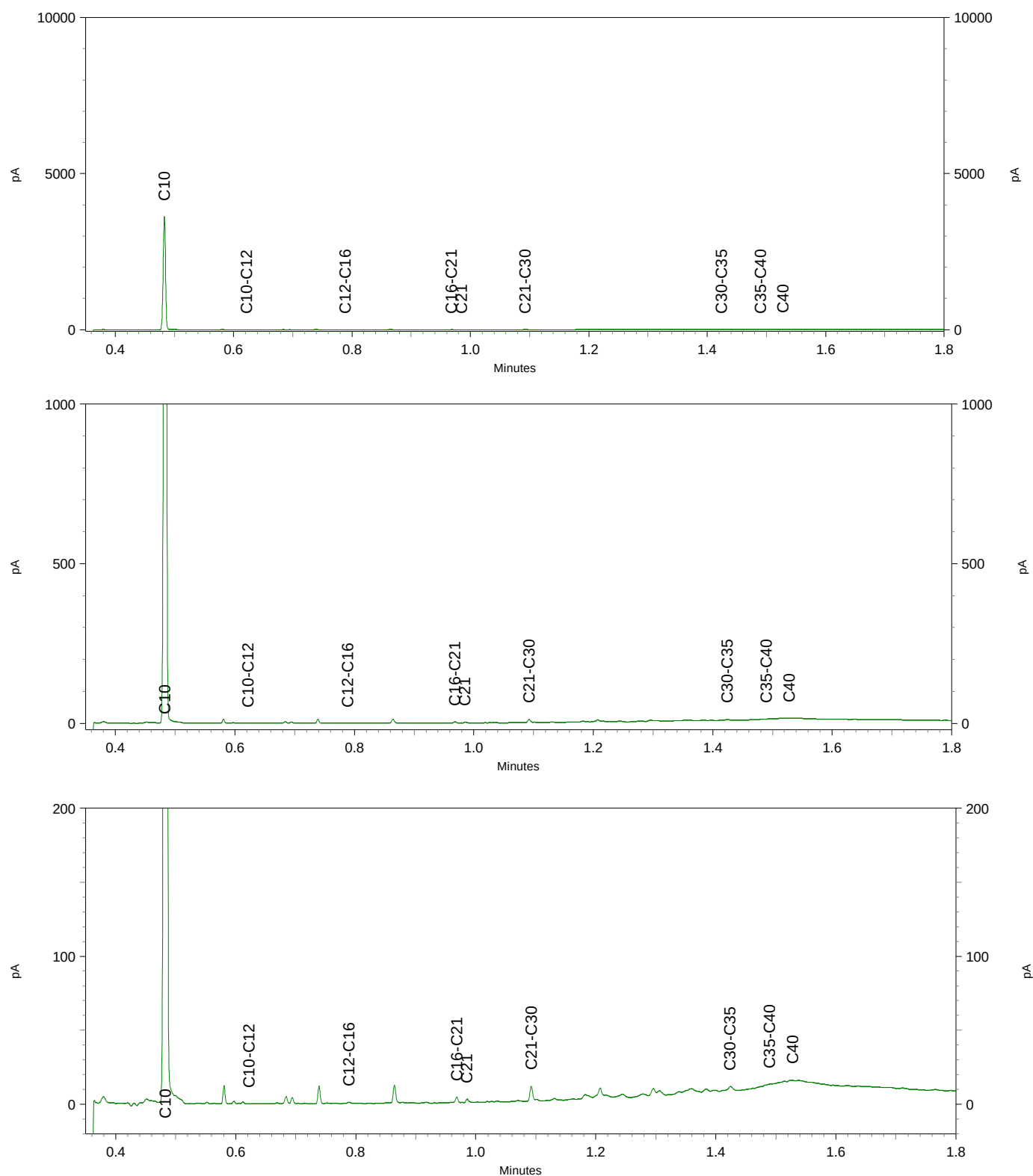
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11883294
 Certificate no.: 2021029079
 Sample description.: 15B03 (0-50)
 V

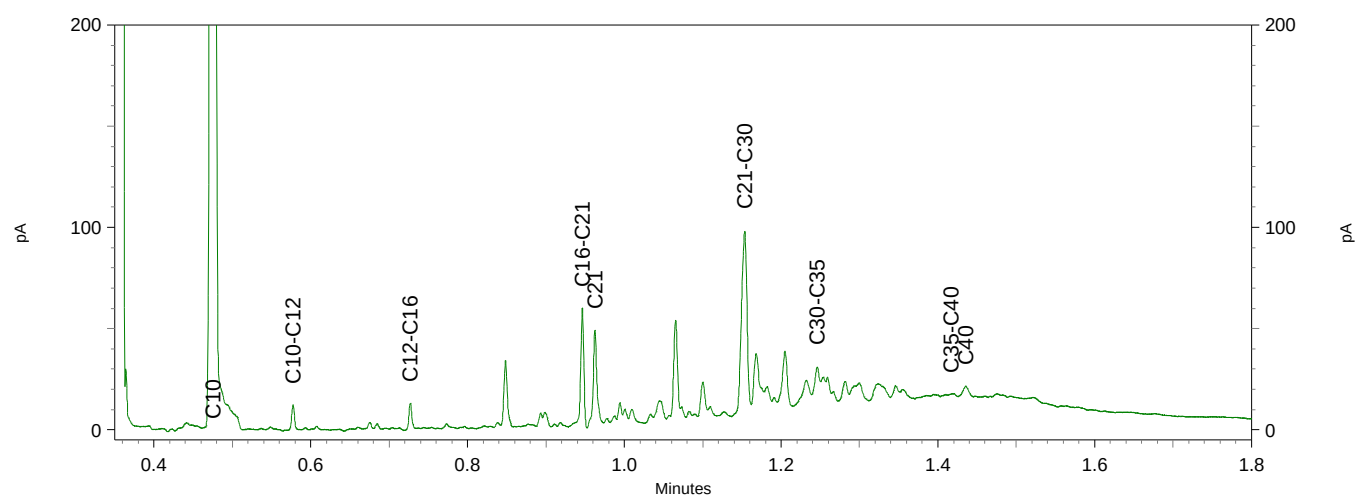
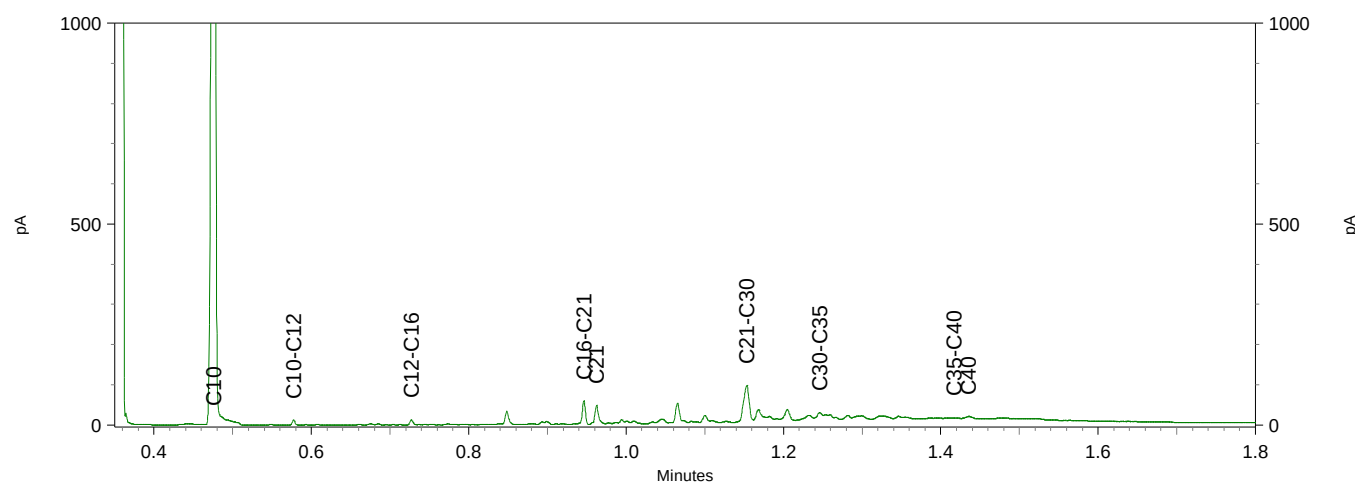
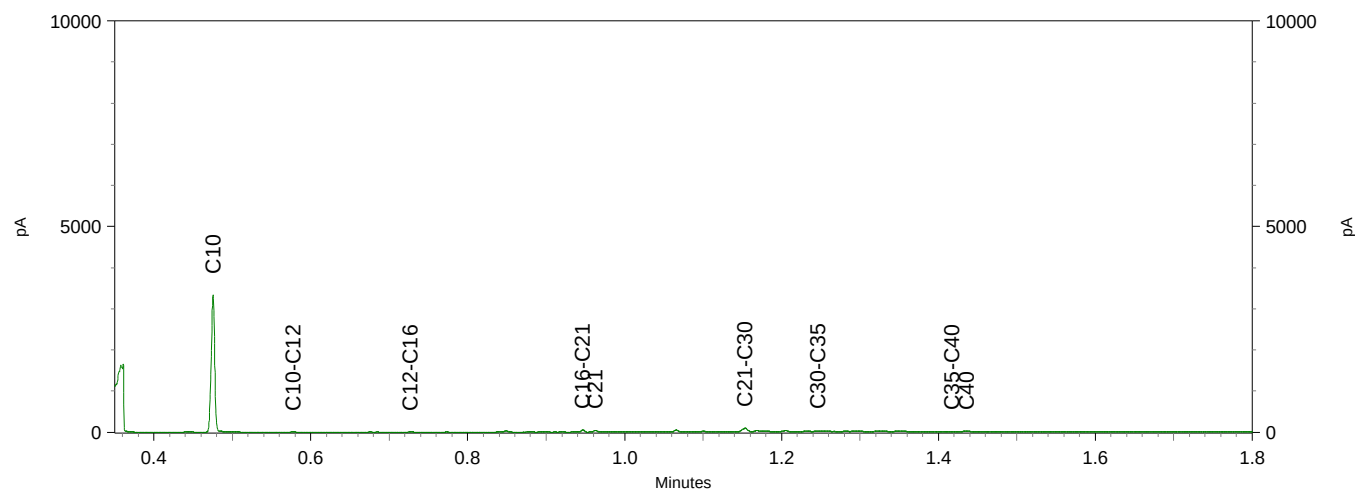


Sample ID.: 11883296

Certificate no.: 2021029079

Sample description.: 24PB01 (0-20)

V



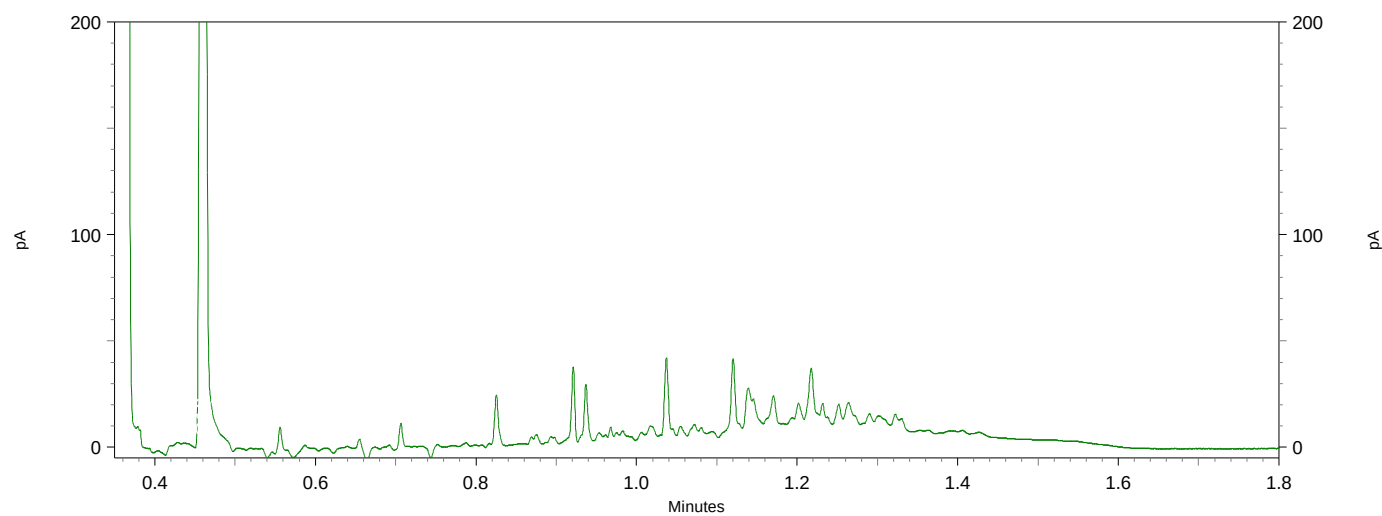
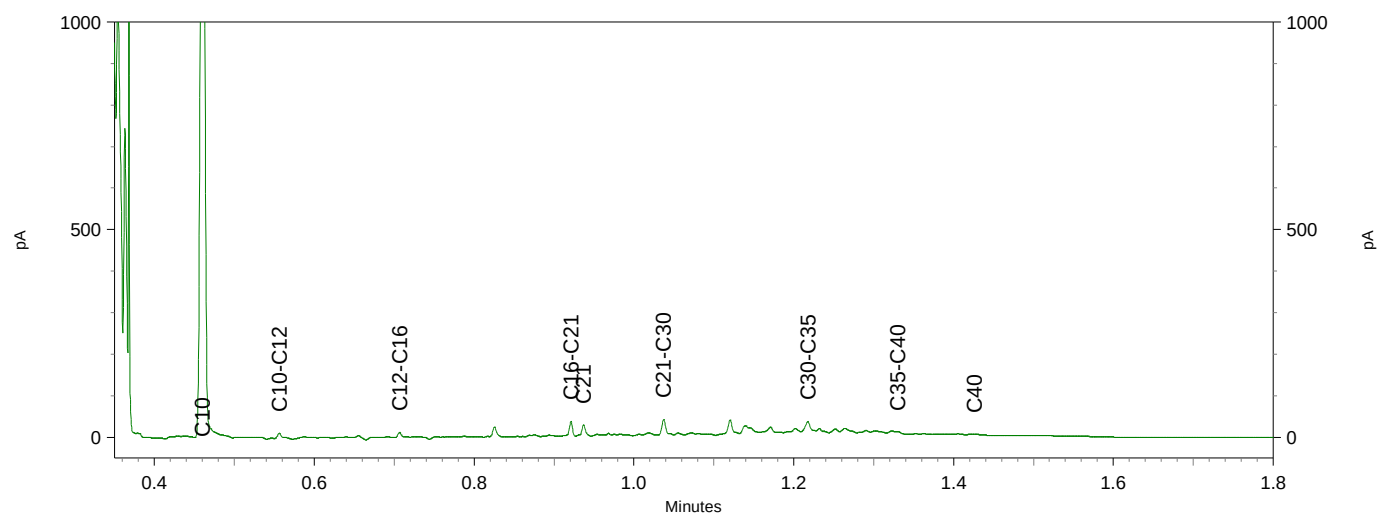
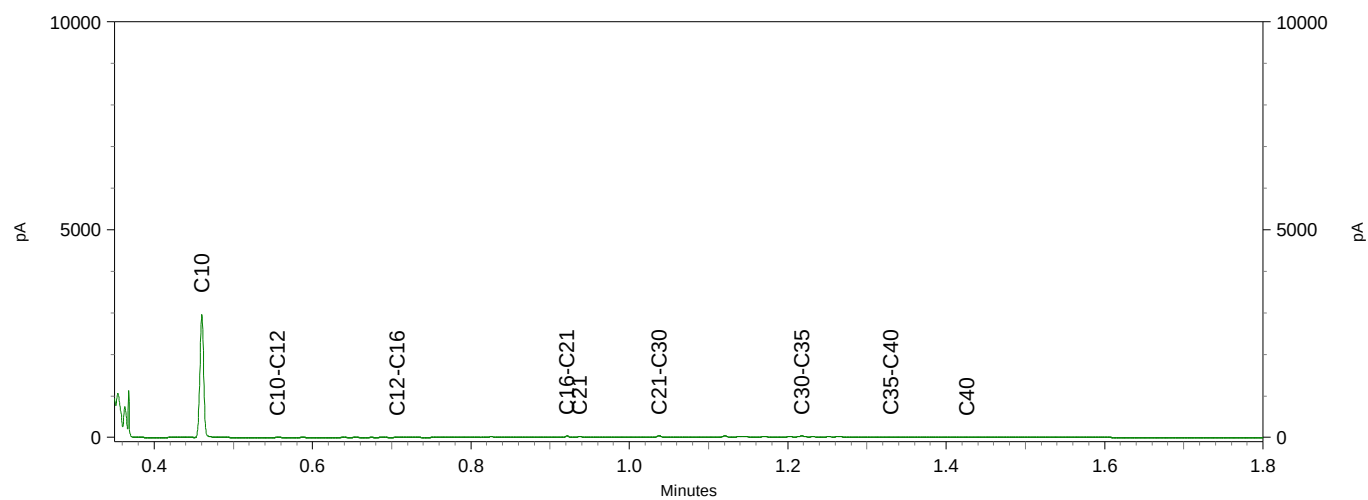
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11883298

Certificate no.: 2021029079

Sample description.: 1307 (0-50)

V

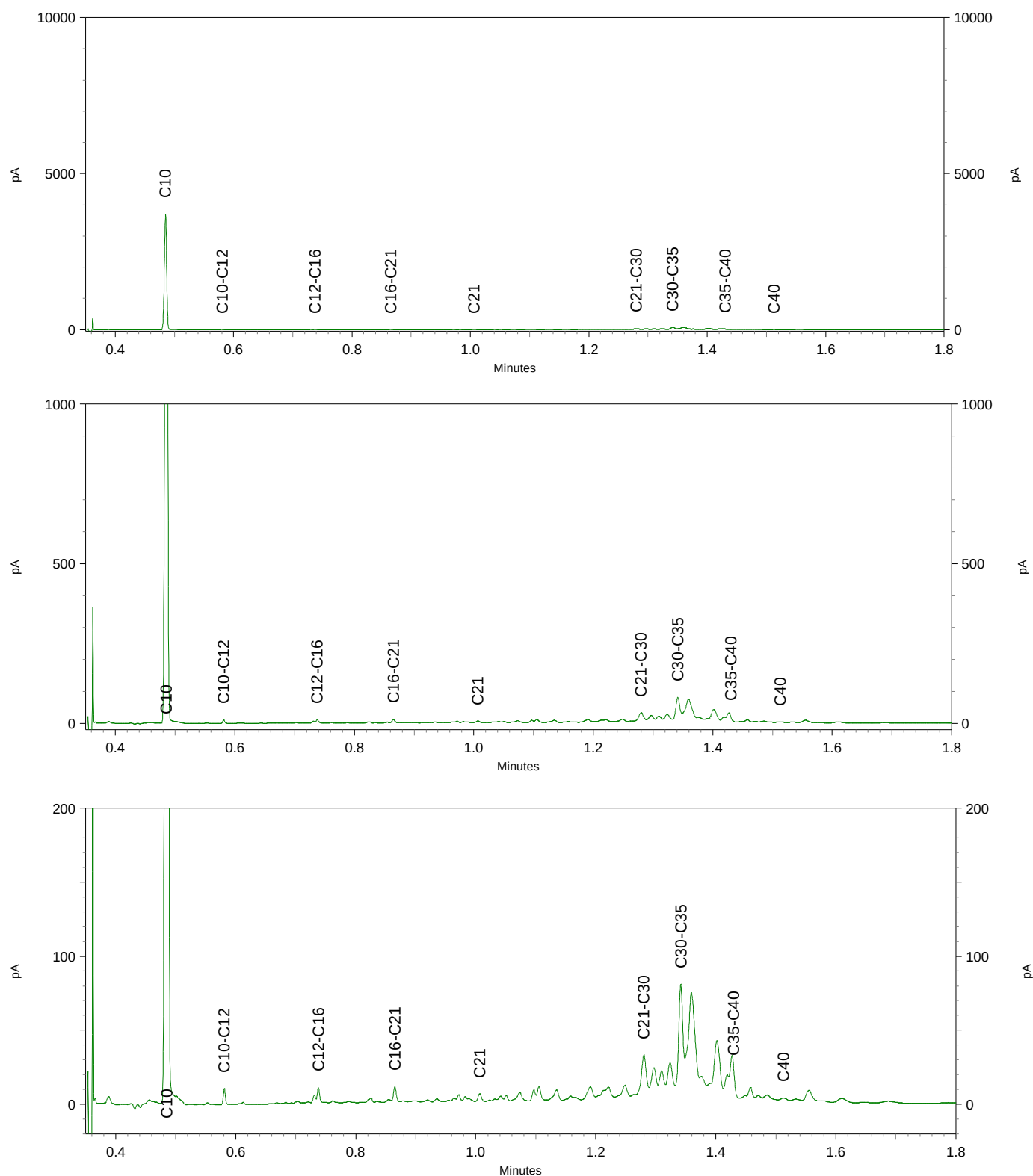


Sample ID.: 11883301

Certificate no.:2021029079

Sample description.: 29B03 (110-160) 29B04 (100-150) 29B05 (100-150)

V



Antea Group
T.a.v. Mike van Meer
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021016711/1
Uw project/verslagnummer	0455806.100
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021016711/1
 Startdatum analyse 01-Feb-2021
 Datum einde analyse 04-Feb-2021
 Rapportagedatum 04-Feb-2021/12:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.1	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<20
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	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	<35
Chromatogram olie (GC)		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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1208 (0-50) 2001 (0-50) 2002 (0-50)	Grond (AS3000)	11843499
2	1208 (100-150) 2001 (100-150) 2002 (70-120)	Grond (AS3000)	11843500

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455806.100	Certificaatnummer/Versie	2021016711/1
Uw projectnaam	Gasuie Badhoeverdorp	Startdatum analyse	01-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Feb-2021/12:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2
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	<0.0010	<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	0.57	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.64	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.94	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1208 (0-50) 2001 (0-50) 2002 (0-50)	Grond (AS3000)	11843499
2	1208 (100-150) 2001 (100-150) 2002 (70-120)	Grond (AS3000)	11843500

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

JB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021016711/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11843499	1208 (0-50) 2001 (0-50) 2002 (0-50)				
0538574524	2001	0	50	28-Jan-2021	1
0538597817	1208	0	50	28-Jan-2021	1
0538574765	2002	0	50	28-Jan-2021	1
11843500	1208 (100-150) 2001 (100-150) 2002 (70-120)				
0538574919	2001	100	150	28-Jan-2021	3
0538597819	1208	100	150	28-Jan-2021	3
0538574763	2002	70	120	28-Jan-2021	3

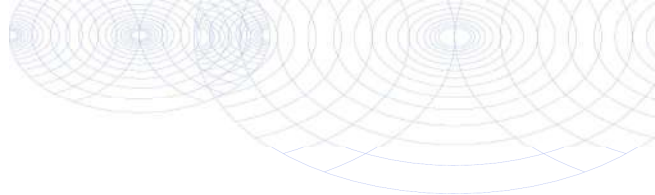
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021016711/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Ontbrekende resultaten volgen 04-02 in verband met een heranalyse

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021016711/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

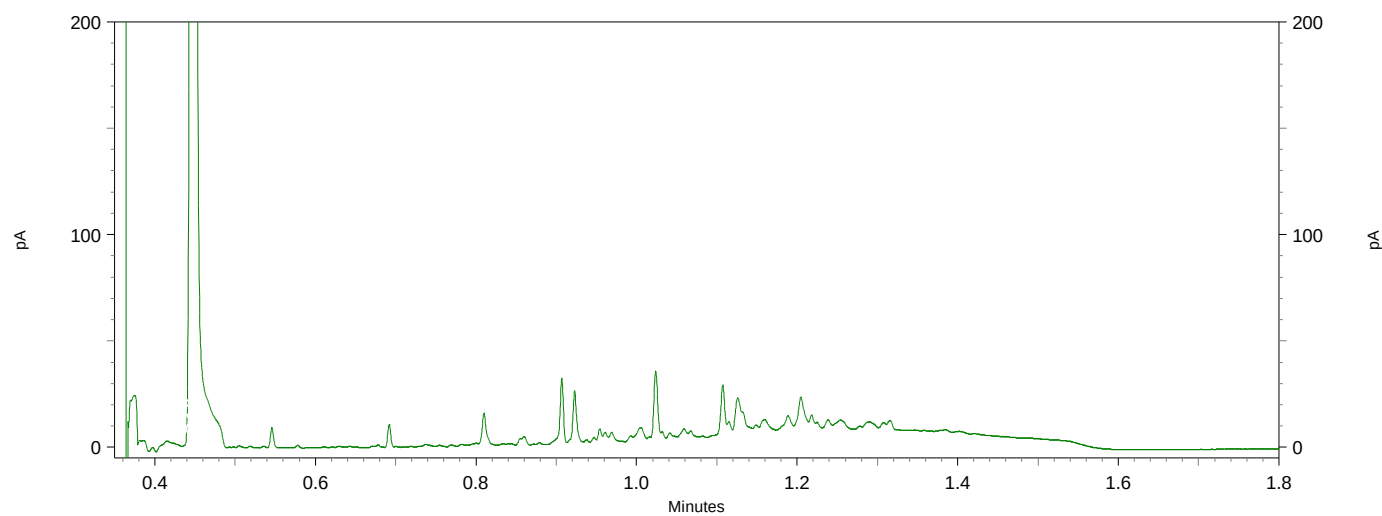
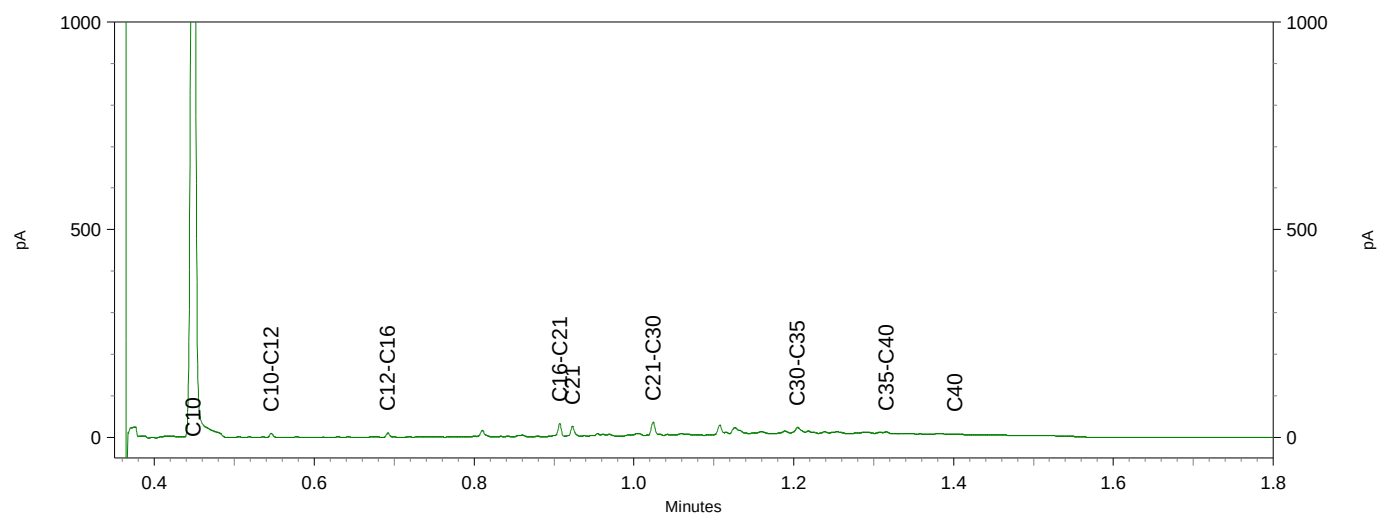
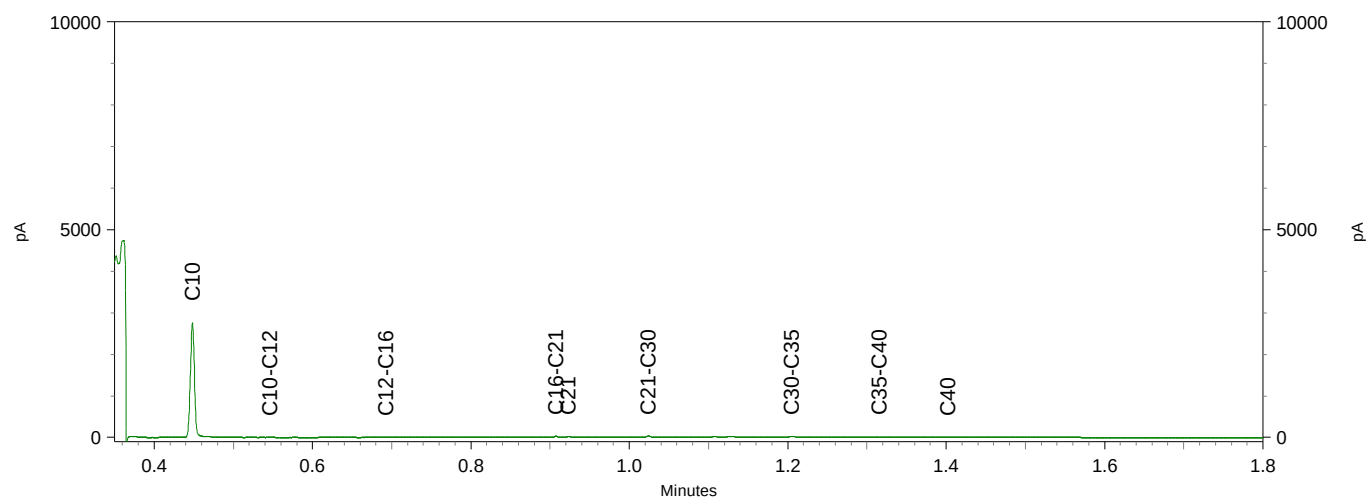
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11843499

Certificate no.: 2021016711

Sample description.: 1208 (0-50) 2001 (0-50) 2002 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. Mike van Meer
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021041853/1
Uw project/verslagnummer	0455806.100
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455806.100	Certificaatnummer/Versie	2021041853/1
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp	Startdatum analyse	15-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	Okke-Jan van de Riet	Rapportagedatum	18-Mar-2021/13:59
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	490	<20	<20	77	48
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	5.1	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13	15	44	16	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.91	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	3bpb03 (200-300)
2	15PB02 (250-350)
3	24PB01 (400-500)
4	27pb01 (200-300)
5	29B02 (80-180)

Opgegeven monsternatrix

Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	11927207
Water (AS3000)	11927208
Water (AS3000)	11927209
Water (AS3000)	11927210
Water (AS3000)	11927211

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Okke-Jan van de Riet

Certificaatnummer/Versie 2021041853/1
 Startdatum analyse 15-Mar-2021
 Datum einde analyse 18-Mar-2021
 Rapportagedatum 18-Mar-2021/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Voluchtige organische koolwaterstoffen						
Tetrahydrothiofeen	µg/L			<0.10		

Nr. Uw monsteromschrijving

1 3bpb03 (200-300)
 2 15PB02 (250-350)
 3 24PB01 (400-500)
 4 27pb01 (200-300)
 5 29B02 (80-180)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11927207
 11927208
 11927209
 11927210
 11927211

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021041853/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11927207	3bpb03 (200-300)				
0800945001	3bpb03	200	300	15-Mar-2021	1
0692023077	3bpb03	200	300	15-Mar-2021	2
0630115738	3bpb03	200	300	15-Mar-2021	3
11927208	15PB02 (250-350)				
0692023071	15PB02	250	350	15-Mar-2021	1
0800945281	15PB02	250	350	15-Mar-2021	2
11927209	24PB01 (400-500)				
0692023089	24PB01	400	500	15-Mar-2021	1
0800945041					
11927210	27pb01 (200-300)				
0692023080	27pb01	200	300	15-Mar-2021	1
0800945137	27pb01	200	300	15-Mar-2021	2
11927211	29B02 (80-180)				
0800944976	29B02	80	180	15-Mar-2021	1
0692023082	29B02	80	180	15-Mar-2021	2

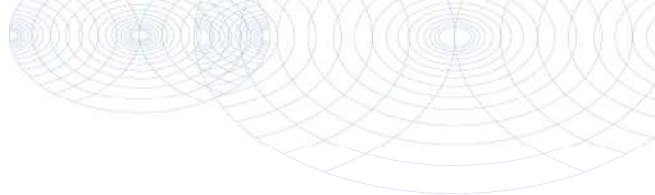
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021041853/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021041853/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
Tetrahydrothiofeen	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Antea Group
T.a.v. Mike van Meer
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021029082/1
Uw project/verslagnummer	0455806.100
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Okke-Jan van de Riet

Certificaatnummer/Versie 2021029082/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

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

Metalen

S	Barium (Ba)	µg/L	61
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.3
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.4
S	Nikkel (Ni)	µg/L	3.9
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	13

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1208 (500-600)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11883304

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Okke-Jan van de Riet

Certificaatnummer/Versie 2021029082/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1208 (500-600)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11883304

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021029082/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11883304	1208 (500-600)				
0692023085	1208	500	600	22-Feb-2021	1
0800945058	1208	500	600	22-Feb-2021	2

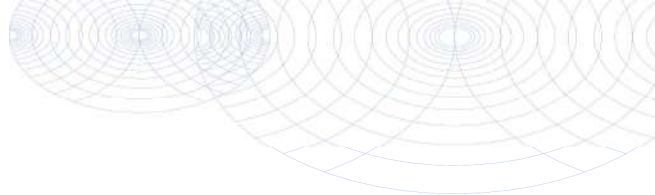
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021029082/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021029082/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Antea Group
T.a.v. Mike van Meer
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021016712/1
Uw project/verslagnummer	0455806.100
Uw projectnaam	Gasuie Badhoevedorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat 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 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0455806.100
 Uw projectnaam Gasuie Badhoeverdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021016712/1
 Startdatum analyse 01-Feb-2021
 Datum einde analyse 05-Feb-2021
 Rapportagedatum 05-Feb-2021/22:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1208 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

11843501

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021016712/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11843501	1208 (0-50)				
1650468MG	1208	0	50	28-Jan-2021	5

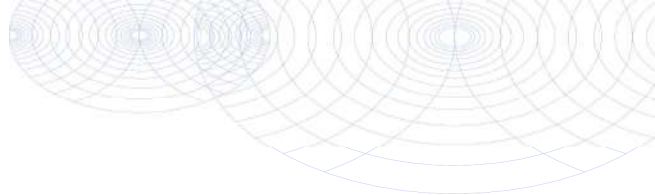
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021016712/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

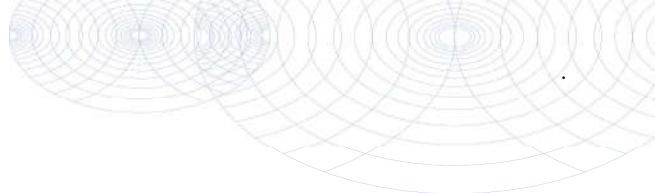
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021016712/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145882
 Uw project omschrijving : 2021016712-0455806.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6613945
 Uw referentie : 1208 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 05-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11471 g
 Percentage droogrest : 89,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9717,7	86,5	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,9	0,5	10,0	18,55	0	0,0
1-2 mm	185,5	1,7	54,0	29,11	0	0,0
2-4 mm	179,5	1,6	179,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	256,6	2,3	256,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	838,4	7,5	838,4	100,00	0	0,0
>20 mm	7,6	0,1	7,6	100,00	0	0,0
Totaal	11239,2	100,0	1359,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145882
Uw project omschrijving : 2021016712-0455806.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145882
Uw project omschrijving : 2021016712-0455806.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6613945	1208 (0-50)	1208	0-.5	1650468MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1145882
Uw project omschrijving : 2021016712-0455806.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

0455806.100

Bijlage 8: Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000

Colofon

Verantwoording				
Project: Tracéonderzoeken Badhoevedorp				
Projectnummer: 0455806.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☒ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001/2018	22, 23, 24 februari 2021	O.J. van de Riet	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	15-mrt-21	O.J. van de Riet	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

0455806.100

Bijlage 9: Toelichting toetsingskader asbest

Bijlage 9: Toetsingskader asbest

Grond

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.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

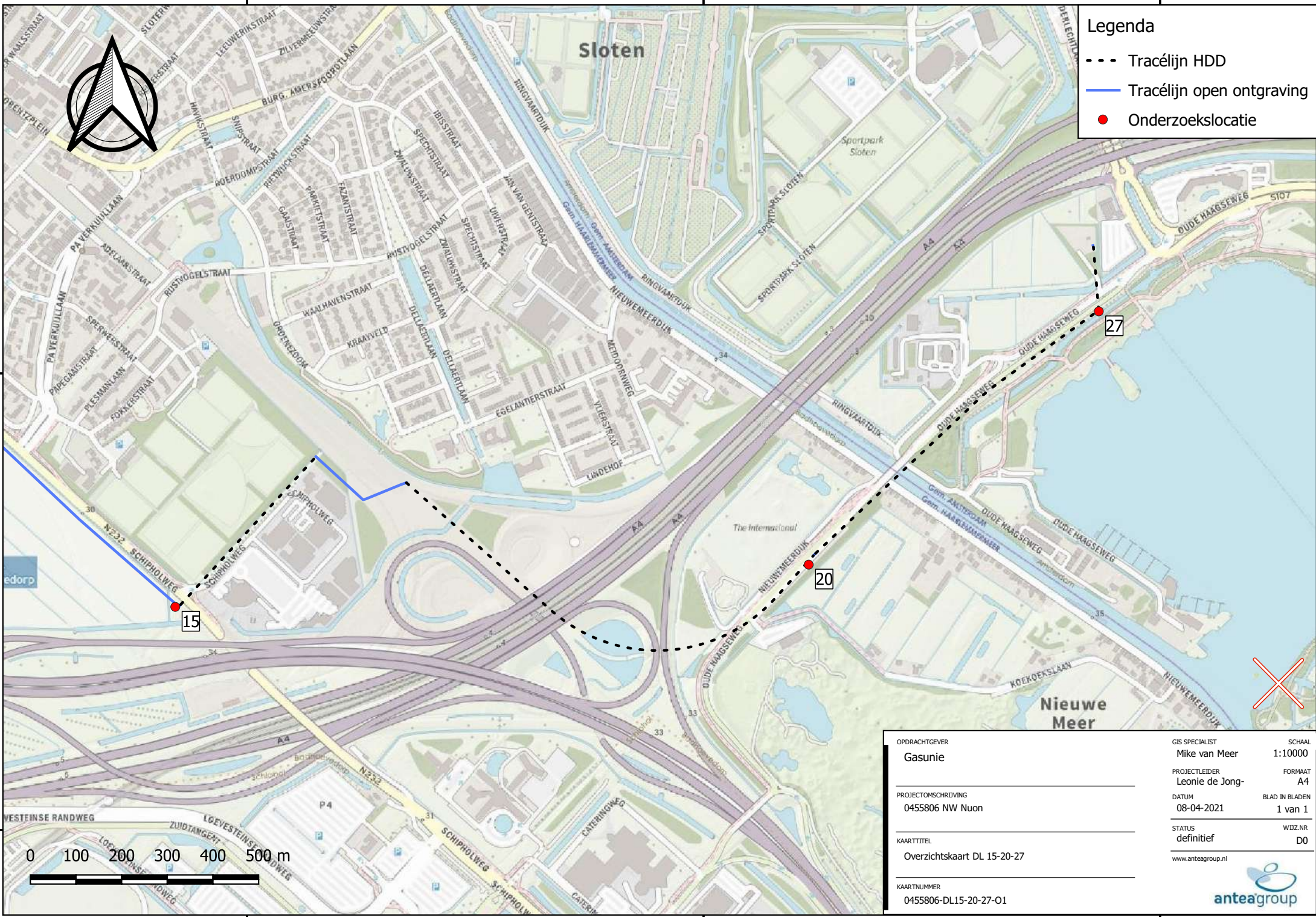
In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

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

0455806.100

Tekeningen



Legenda

- - - Tracélijn HDD
- Tracélijn open ontgraving
- Onderzoekslatie

OPDRACHTGEVER	Gasunie	GIS SPECIALIST	Mike van Meer	SCHAAL	1:10000
PROJECTOMSCHRIJVING	0455806 NW Nuon	PROJECTLEIDER	Leonie de Jong-	FORMAAT	A4
KAARTTITEL	Overzichtskaat DL 15-20-27	DATUM	08-04-2021	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	0455806-DL15-20-27-01	STATUS	definitief	WIDZ.NR	D0
		www.anteagroup.nl			



Legenda

- - - Tracélijn HDD

— Tracélijn open ontgraving

Meetpunten

● Boring tot 2,0 m-mv

● Peilbuis

● Asbestgat met diepe boring

15B01

15PB02

15B03

30.3

0 5 10 15 20 25 m



OPDRACHTGEVER

Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING

0455806 NW Nuon

KAARTTITEL

Situatiekaart DL 15

KAARTNUMMER

0455806-DL15-S1

GIS SPECIALIST

Mike van Meer

PROJECTLEIDER

Leonie de Jong-

DATUM

08-04-2021

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAA

1:400

FORMAAT

A4

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIDZ.NR

D0





NIEUWEMEERD

OUDE HAAGSEWEG

Legenda

- - - Tracélijn HDD

— Tracélijn open ontgraving

Meetpunten

● Boring tot 2,0 m-mv

⊗ Peilbuis

⊠ Asbestgat met diepe boring

2002
1208
2001

0 5 10 15 20 25 m



OPDRACHTGEVER
Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
0455806 NW Nuon

KAARTTITEL
Situatiekaart DL 20

KAARTNUMMER
0455806-DL20-S1

GIS SPECIALIST
Mike van Meer

PROJECTLEIDER
Leonie de Jong-

DATUM
08-04-2021

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:400

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIDZ.NR
D0





Legenda

- - - Tracélijn HDD

— Tracélijn open ontgraving

Meetpunten

● Boring tot 2,0 m-mv

● Peilbuis

■ Asbestgat met diepe boring

Oude Haagseweg

27pb01
1307

0 5 10 15 20 m

OPDRACHTGEVER

Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING

0455806 NW Nuon

KAARTTITEL

Situatiekaart DL 27

KAARTNUMMER

0455806-DL27-S1

GIS SPECIALIST

Mike van Meer

PROJECTLEIDER

Leonie de Jong-

DATUM

08-04-2021

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAI

1:250

FORMAAT

A4

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIDZ.NR

D0

